HQ750
.A1
R96
t.1

RUSSKII EVGENICHESKII ZHURNAL

THE LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF
NORTH CAROLINA
AT CHAPEL HILL

ENDOWED BY THE
DIALECTIC AND PHILANTHROPIC
SOCIETIES

BUILDING USE ONLY

HQ750
.A1
R96
t.1

UNIVERSITY OF NORTH CAROLINA
PROPERTY OF
LIBRARY
AT CHAPEL HILL

Digitized by the Internet Archive
in 2025 with funding from
University of North Carolina at Chapel Hill

https://archive.org/details/russkievgeniches1341unse

7195
CG14

РУССКИЙ ЕВГЕНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ
Н. К. КОЛЬЦОВА.

ТОМ ПЕРВЫЙ
ВЫП. 3-4-й

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
1924.

ПРИНИМАЕТСЯ ПОДПИСКА НА 1924 г.

НА ЖУРНАЛЫ,

ИЗДАВАЕМЫЕ ГОСИЗДАТОМ

РУССКИЙ ЕВГЕНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

под ред. Н. К. Кольцова.

Журнал, посвященный вопросам общественной гигиены и улучшения человеческой породы.

6 книг в год. Подписная цена 6 рублей.

УСПЕХИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ

под ред. Н. К. Кольцова и И. Л. Кана.

Журнал, посвященный новейшим достижениям во всех областях экспериментальной биологии, физиологии, экспериментальной медицины и генетики.

6 книг в год. Подписная цена 6 рублей.

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

под ред. П. П. Лазарева и Э. В. Шпольского.

Журнал, посвященный новейшим успехам физики, космической физики, биологической физики и физической химии.

6 книг в год. Подписная цена 6 рублей.

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

под ред. Д. Д. Плетнева и В. К. Хорошко.

12 книг в год. Подписная цена 16 рублей.

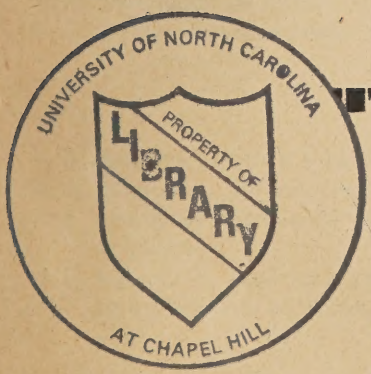
ОТДЕЛ ПОДПИСНЫХ ИЗДАНИЙ

Москва, Воздвиженка, д. № 10/2. Тел. 4-87-19.

РУССКИЙ ЕВГЕНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ
Н. К. КОЛЬЦОВА.

Russkiĭ Evgenicheskiĭ zhurnal.



ТОМ ПЕРВЫЙ

Tom. 1

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
1924

СОДЕРЖАНИЕ I ТОМА.

ВЫПУСК I.

ПЕРВЫЙ ОТДЕЛ.

Стр.

Н. К. Кольцов. Улучшение человеческой породы 1
Т. И. Юдин. Наследственность душевных болезней 28
А. В. Горбунов. Влияние мировой войны на движение населения Европы 40
Н. К. Кольцов. Генеалогия Ч. Дарвина и Ф. Гальтона 65
А. С. Серебровский. Генеалогия рода Аксаковых 75
В. В. Бунак. Евгенические опытные станции, их задачи и план их работ 83

ВТОРОЙ ОТДЕЛ.

О деятельности Русского Евгенического Общества за 1921 г. 100
Рецензии 102

ВЫПУСК II.

ПЕРВЫЙ ОТДЕЛ.

А. С. Серебровский. О задачах и путях антропогенетики 107
Т. И. Юдин. Учение о конституциях в патологии и его значение для евгеники . 117
В. В. Бунак. Методы изучения наследственности у человека. Критическое исследование. С 9 таблицами 137
М. В. Волоцкой. О половой стерилизации наследственно-дефективных 201
В. В. Бунак. Новые данные к вопросу о войне, как биологическом факторе . . 223

ВТОРОЙ ОТДЕЛ.

Н. К. Кольцов. Потери в составе населения Европы в годы мировой войны . . . 223
М. В. Волоцкой. Антропотехнические проекты Петра I (историческая справка) . 235
Г. В. Соболева. Несколько данных из био-санитарной статистики детских домов г. Москвы 236
В. В. Бунак. Об использовании био-санитарных данных архивов педагогических, лечебных и т. п. учреждений 238

ТРЕТИЙ ОТДЕЛ.

Рецензии и статьи Н. К. Кольцова, Т. И. Юдина, В. В. Бунака 240

ВЫПУСК III—IV.

ПЕРВЫЙ ОТДЕЛ.

Стр.

Н. К. Кольцов. Генетический анализ психических особенностей человека 253
Н. Чулков. Род графов Толстых 308
А. Г. Галачьян и Т. И. Юдин. Опыт наследственно-биологического анализа одной маньякально-депрессивной семьи 321
Б. Н. Маньковский. К наследственности пароксизмального паралича 343
В. В. Бунак. К антропометрической характеристике потомства сифилитиков . . . 348
В. В. Бунак. Несколько данных по био-антропологии мари (черемис) 358

ВТОРОЙ ОТДЕЛ.

Ю. А. Филиппченко. Шведский государственный институт расовой биологии . . 363
Ю. А. Филиппченко. Руководящие положения немецкого Общества расовой гигиены 364

Алфавитный список рецензированных книг и статей.

Бауер, Ю. Конституционное предрасположение к внутренним болезням 103
Бауер, Ю. Задачи и методы изучения конституции. 103
Бругш. Конституция и инфекция 103
Бюро по евгенике, Известия, № 1 243
Вирц. Защитники расы 105
Геттингер. Расовая гигиена и ее научные основы 105
Гоппе. Логические основы психопатологии 103
Делла Капп. К вопросу об определении формулы конституции 103
Карплюс, И. П. Посемейное изучение центральной нервной системы 103
Кондорский, И. К. Вырождение, его причины и евгеническое движение 240
Краус, Ф. Общая и социальная патология личности 104
Николаи, Г. Ф. Биология войны 244
Петерс, В. О наследственности психических способностей 241
Попенье и Джонсон. Прикладная евгеника 246
Рутман, В. Учение о наследственности и педагогика 242
Сименс, Г. В. Об определении понятия наследственности 102
Сименс, Г. В. О наследственности и наследственном предрасположении 102
Сименс, Г. В. Введение в изучение наследственности 242
Танделео. Констелляционная патология 104
Филиппченко, Ю. А. Что такое евгеника? 240
Филиппченко, Ю. А. Как наследуются различные особенности человека 240
Шау. В защиту дегенератов 106

bwo
EMD

HQ750
.A1
R9L
t.1

РУССКИЙ ЕВГЕНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАВАЕМЫЙ ПРИ УЧАСТИИ

РУССКОГО ЕВГЕНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ПОД РЕДАКЦИЕЙ

Н. К. КОЛЬЦОВА

ТОМ I

ВЫПУСК ТРЕТИЙ - ЧЕТВЕРТЫЙ

Russkiĭ evgenicheskiĭ
zhurnal

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКВА

Гиз. № 5589. Главлит. № 16764. Москва. Напеч. 2.000 экз.

Госиздат. 1-я Образцовая типография, Москва, Пятницкая, 71.

Генетический анализ психических особенностей человека.

Н. К. Кольцова[1]).

ГЛАВА I.

ВВЕДЕНИЕ.

Одной из самых важных очередных проблем евгеники является изучение психических особенностей человека. Когда-нибудь мы, вероятно, будем в состоянии разложить психические особенности на отдельные наследственные элементы — гены — и для каждого человека определять более или менее точную и более или менее полную генетическую формулу его психики. Для евгеники такие генетические формулы будут иметь, конечно, гораздо большее значение, чем те формулы, к составлению которых наука стоит теперь всего ближе. Хотя теперь мы еще не в состоянии написать генетической формулы даже для пигментации волос, глаз и кожи человека, но для млекопитающих животных мы далеко продвинулись вперед в генетическом анализе этого признака, и уже в настоящее время мы можем многое распространить и на человека.

Но даже в том случае если бы окраска волос человека нам была настолько же ясна, как окраска шерсти морской свинки, все же при определении евгенической конституции человека она почти не играла бы никакой роли, так как на основании всего, что мы знаем до сих пор о сцеплении между пигментацией и евгенически ценными или вредными признаками, вряд ли можно придавать очень большое значение наследственным особенностям пигментации. Совершенно иначе обстоит дело с наследственными особенностями психики: здесь каждый элемент может подлежать евгенической оценке с той или иной точки зрения.

Что касается изучения наследственных особенностей психики у человека, то до сих пор мы знаем еще очень мало. Только по отношению к резким формам психических заболеваний и аномалий имеются попытки написать генетические формулы: схизофрении, маниако-депрессивной паратимии, эпилепсии и т. д. Но для евгеники особый интерес представляли бы не столько эти резкие и довольно редкие аномалии, сколько легкие уклонения от нормы (психопатии) и такие психические особенности, которые вполне укладываются в норму здорового человека, являясь лишь расовыми особенностями и отличиями людей, стоящих на разном уровне психических способностей. Именно выработке плана генетического анализа этих не выходящих за пределы «физиологического здоровья» психических особенностей и посвящено дальнейшее изложение.

[1]) Речь на годичном заседании «Русского Евгенического Общества» в январе 1923 года.

Когда биологу приходится говорить о психике, он должен предварительно ясно определить свое отношение к вопросу о взаимной связи между явлениями физическими и психическими. Как натуралист он не может, конечно, отрицать реальности физических явлений; но совершенно недопустимо также отрицать реальность явлений психических, которые являются первым и наиболее близким для нас содержанием нашего сознания. Если биолог желает воздержаться от каких бы то ни было метафизических построений, то он обязан строго придерживаться «эмпирического параллелизма» и допускать наличность непрерывной цепи об'ективных физических явлений, известному участку которой соответствуют явления, суб'ективно воспринимаемые нами как психические. Задача современного натуралиста ограничивается тем, чтобы установить причинную связь между всеми явлениями физической параллели.

Конечно, каждый биолог стремится к тому, чтобы совершенно обособить область своего об'ективного исследования от суб'ективной психологии и воздерживаться при этом даже от всяких психологических терминов. К сожалению, при настоящем состоянии наших знаний, это нам еще не удается. Я утверждаю это совершенно определенно, хотя и приветствую все попытки в этом направлении, в особенности учение И. П. Павлова, заменяющего об'ективную психологию — физиологией головного мозга. Прежде всего, мне кажется еще совершенно не установленным, чтобы те процессы, которые мы с суб'ективной точки зрения называем психическими явлениями, об'ективно протекали исключительно в нервной системе. Нет ли в этом широко распространенном в настоящее время учении некоторой доли того же увлечения, с которым древние философы об'являли седалищем души печень, сердце и т. п. ?

С об'ективной точки зрения те процессы, которые у нас сопровождаются психическими явлениями, относятся к области регуляции «поведения» организмов, как американские исследователи и определяют предмет биологической психологии. При широком толковании этого термина сюда должен быть отнесен весь тот аппарат, при помощи которого деятельность всего организма и всех частей его вплоть до отдельных клеток регулируется в связи с изменениями как во внешней среде так и внутри отдельных частей и клеток самого организма. У человека и высших животных имеются две различных регуляторных системы. Во-первых, нервная система, наиболее существенной частью которой являются твердые фибрилли, которые связывают между собою воспринимающие раздражение и отвечающие на него элементы непрерывною связью. Сложная сеть этих фибриллей и является основой рефлексов — безусловных, когда непрерывная рефлекторная дуга является видовым генотипным признаком, и условных, когда части рефлекторной дуги образуются в течение жизни — в виде вставок, соединяющих ранее существовавшие фибрилли. Высокая специфичность рефлексов достигается структурой фибриллярной нервной сети, в то время как самые физико-химические процессы возникновения нервного раздражения и передачи его вдоль по фибрилли, по всей вероятности, довольно однородны и сводятся к возникновению и диффузии простых ионов (П. Лазарев).

Другая регуляторная система, действующая независимо от нервов,— гормональная. От клеток организма—в особенности от эндокринных желез—выделяются в кровь специфические вещества, которые переносятся кровью и вызывают соответствующие физико-химические изменения в различных частях организма. Здесь специфичность регуляторных процессов гораздо более ограничена, чем в нервной системе, и менее определенно связана с детальными изменениями во внешней и внутренней

среде: притом специфичность эта не структурная, а химическая. В регуляторной деятельности организма гормональный аппарат играет не менее важную роль, чем нервный, он отличается и большею древностью, так как у низших животных, не обладающих еще нервной системой, является единственным регулятором раздражимости.

Суб'ективная психология различает три группы психических явлений: познавательные процессы (разум), эмоции (аффекты) и влечения (воля). Вряд ли можно сомневаться в том, что физической подкладкой познавательных процессов является рефлекторная деятельность, и, конечно, И. П. Павлов прав, когда как биолог стремится заменить психологию познания «настоящей» физиологией нервной системы. Эта связь доказывается высокой специфичностью и локализованностью познавательных процессов. Само собою разумеется, что не все нервные процессы проявляются в сознании, но в настоящее время и суб'ективная психология принимает, что на-ряду с сознательными психическими явлениями существует огромная область подсознательного, в которую (с об'ективной стороны) укладываются все нервные рефлекторные процессы.

Но физиология нервной системы до сих пор не могла сколько-нибудь точно указать физическую основу двух других областей психических явлений: эмоций и влечений. Я полагаю, что об'ективную основу этих суб'ективных явлений мы и должны искать не в нервно-фибриллярной системе, а в химическом гормональном аппарате. За такую связь говорит, в особенности, сравнительно незначительная специфичность эмоций и влечений, повидимому, существенно однородных у высших животных, а также отсутствие для них ясной суб'ективной локализации.

Поскольку эти соображения справедливы, было бы весьма желательно поставить на очередь вопрос о создании «настоящей» гормональной физиологии влечений и эмоций, но, конечно, для этого у нас пока еще не хватает фактического материала, как не хватает его, по-моему, в настоящее время и для того, чтобы высшие познавательные способности человека со всеми их тонкими отличиями выразить на языке нервной физиологии. И. П. Павлов[1]) сообщает, что с целью укрепления среди работающих в его лаборатории физиологов убеждения в том, что психические явления можно и должно исследовать с физиологическими методами, в его лаборатории было введено гонение на употребление психологических терминов: психология, мысль, память, желание, эмоция... Это, конечно, прекрасный педагогический прием, но не более; и то, что допустимо в лаборатории во время работы, конечно, не может быть проведено в жизни вообще. И, когда И. П. Павлов в художественно красивом и сильном предисловии к последнему сборнику своих речей пишет о «напряжении и радости при открытии» и о «гениальном взмахе Сеченовской мысли», то он не колеблясь нарушает временные правила своей лаборатории. Возможно, что, когда-нибудь, мы установим точно, какие именно химические вещества выделяются в кровь во время эмоции «радости при открытии» и по каким фибриллярным структурам мозга протекала «Сеченовская мысль»; но, вероятно, и тогда мы не заменим в обиходе краткой психологической терминологии химическими формулами и нейрографическими картами проводящих путей. По самому существу науки, вечно недовольной, вечно ищущей и открывающей, она никогда не будет в состоянии вытеснить простой и богатой эмпирической терминологии нашего языка; наука

---

[1]) И. П. Павлов. Двадцатилетний опыт об'ективного изучения высшей нервной деятельности животных. Госиздат. Москва—Петроград 1923, стр. 8.

должна удовольствоваться задачей уметь анализировать эти термины и приблизительно переводить их на язык химических формул и нейрографических карт.

Поэтому, в дальнейшем изложении мне придется употреблять смешанную терминологию и часто пользоваться обозначениями, взятыми из суб'ективной психологии. Для того, кто прочно усвоил резкое разграничение двух параллельных областей явлений — психических и физических, такое вынужденное смешение терминов не может явиться источником каких бы то ни было недоразумений.

ГЛАВА II.

ХИМИКО-ПСИХИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ.

1. Темперамент.

Физиологические явления химической регуляции деятельности организмов об'единяются психологическим термином: «темперамент». Непосредственные наблюдения показывают, что различные люди обладают разными темпераментами, но вариации темпераментов не беспредельны, а ограничены некоторым числом определенных типов. Мы можем утверждать, что существуют наследственные темпераменты, свойственные всем или многим членам одной и той же семьи; существуют попытки доказать, что в смешанных родах существует расщепление темпераментов по менделевским законам; наконец, говорят о «расовом» темпераменте, который характеризует целую расу, подобно цвету кожи, глаз и волос и др. физическим признакам. На-ряду с «нормальными» темпераментами, которые при всем их различии между собою сходны в том отношении, что не нарушают резко жизнеспособности человека, существуют и явно «патологические» темпераменты, аналогичные физическим уродствам. Нас здесь интересуют не уродства, а именно те вариации темпераментов, которые лежат в пределах нормы.

Сколько-нибудь разработанной классификации темпераментов, которой мы могли бы воспользоваться для генетического анализа, до сих пор не существует. Старинное разделение на 4 темперамента: холерический, сангвинический, флегматический и меланхолический, вряд ли выдерживает критику — оно слишком упрощено и слишком оторвано от физиологии. В лучшем случае это—обозначения крупных групп вариаций, целых конституций, а потому вряд ли может считаться удачной попытка Дэвенпорта, который свел эти четыре темперамента к комбинациям двух различных генов и стремился показать как эти гены расщепляются при скрещивании по законам Менделя. Вряд ли также можно ожидать раз'яснения генетического анализа темперамента, если итти по пути, намеченному Кречмером, который исходит из резко патологических темпераментов; ведь в области морфологических особенностей нам всего более дает изучение мелких, но ясно обособленных вариаций, входящих в состав «нормального», т.-е. жизнеспособного, типа.

Два основных типа можем мы различить среди различных темпераментов: тип быстрых и тип замедленных психических реакций. Среди четырех классических темпераментов два (холерики и сангвиники) принадлежат к первому из этих типов и два (флегматики и меланхолики)— ко второму. Возможно, что по скорости психических реакций придется

установить не два, а четыре типа, составляющих ряд с убывающей скоростью реакций—начиная с холериков и кончая меланхоликами; возможно, что градаций здесь и бо́льшее количество. Одной из главных задач генетического анализа темперамента является установление этих типов. Но для разрешения этой задачи необходимо найти количественные признаки для установления скорости психических реакций, конечно, с их физической стороны. Здесь можно было бы остановиться прежде всего на определении скорости тех или иных рефлекторных реакций и выбрать из них те, которые легче поддаются быстрому и точному определению у большого числа индивидумов. Весьма вероятно, однако, что скорость психических реакций находится в самой тесной зависимости от скорости основных физиологических реакций организма и есть лишь частное отражение общего тонуса обмена веществ. Физиологи определяют тонус обмена веществ достаточно точно дыхательным коэффициентом, и было бы в высшей степени заманчивой научно-исследовательской задачей попытаться установить корреляцию между дыхательным коэффициентом, скоростью тех или иных рефлекторных реакций и темпераментом. Действительно ли люди, определенно флегматического типа, отличаются малыми скоростями рефлекторных реакций и низким дыхательным коэффициентом, а холерики и сангвиники дают более высокие цифры для скоростей тех или иных функций обмена веществ? Если бы таким образом удалось связать скорость психических реакций со скоростью дыхательного коэффициента, то мы могли бы для большого количества индивидуумов определить дыхательный коэффициент и, построив вариационную кривую, по числу вершин ее выделить основные генетические типы и для каждого из них определить пределы фенотипных колебаний. Только после такой предварительной работы можно было бы приступить к семейному обследованию, чтобы выяснить, как в результате скрещиваний между различными типами распределяются те или иные дыхательные коэффициенты в потомстве, и установить генетическую формулу для этих основных особенностей темперамента.

Мы знаем, что тонус обмена веществ в значительной степени определяется работой тех или иных желез внутренней секреции.

Одно из первых мест здесь занимает щитовидная железа. Установлено, что при повышении ее функции или при введении в организм тироидиновых препаратов скорость обмена веществ повышается, и особенно высокой цифры достигает при гипертироидизме; а при пониженной функции щитовидной железы и после удаления ее у животных обмен веществ замедляется, в патологических случаях гипотироидизма (при микседеме) обмен веществ особенно низок. Люди, страдающие базедовой болезнью в ее вполне или частично развитой форме при высоком тонусе обмена веществ, отличаются особенно ускоренными реакциями — гиперхолерическим, или, точнее, благодаря одновременно повышенной возбудимости и утомляемости, гиперсангвиническим темпераментом; микседематики, кретины характеризуются, наоборот, крайне замедленными реакциями, и их темперамент может быть назван гиперфлегматическим. Но кроме этих резких типов патологической тироидной конституции, которые, без сомнения, являются наследственными, наблюдаются и промежуточные формы гипер и гипотироидизм, которые оказываются вполне жизнеспособными, а стало быть «нормальными». Весьма вероятно, что эти промежуточные «нормальные» типы также отражаются более или менее ясно на темпераменте и должны войти в характеристику тех или иных нормальных наследственных конституций человека. Когда мы найдем точные методы для определения содержания в крови тироидина, может быть предпринято массовое обследование людей по этому признаку, по-

строение вариационной кривой, выделение обособленных типов тироидиновой конституции, установление путем семейных обследований генотипной формулы тироидизма. Тогда нам удастся выяснить путем изучения корреляции, в какой мере основное свойство темперамента—скорость реакций—может быть охарактеризовано признаками тироидиновой конституции. Не следует забывать, что на тонус обмена веществ, кроме щитовидной железы, влияют посредственно или непосредственно и другие железы внутренней секреции, а потому зависимость между тироидизмом и темпераментом может оказаться и более сложной.

Но скорость реакций, конечно, является хотя и основным, но не единственным признаком, определяющим темперамент. Другим признаком темперамента является более или менее резкая возбудимость, т.-е. бо́льшая или меньшая высота нижнего уровня возбуждения. Отличие холерического темперамента от сангвинического заключается прежде всего в том, что сангвиники гораздо легче возбуждаются; повидимому, той же особенностью — чрезмерной чувствительностью — отличаются меланхолические темпераменты по сравнению с флегматиками. В некоторых случаях повышенной возбудимостью отличается вся нервная система одновременно, или же преимущественно симпатическая система (симпатико-тония), или система блуждающего нерва (ваготония), или иные отделы систем головного и спинного мозга.

Вряд ли можно сомневаться, что во всех этих случаях причиной повышенной (соотв. ослабленной) возбудимости является тот или иной химический состав крови. В некоторых случаях мы можем указать определенно на связь между уровнем возбудимости и состоянием тех или иных желез внутренней секреции. Так, напр., может считаться установленным повышение возбудимости при гипофункции околощитовидных желез (эпителиальных телец): при оперативном удалении их у животных получается резкое повышение возбудимости, выражающееся в судорогах и влекущее за собой смерть иногда через несколько часов. В последнем случае мы можем определенно говорить об отравлении организма; согласно гипотезе Патона, причиной повышения возбудимости является в этом случае накопление в крови метил-гуанидина, который под влиянием гормонов околощитовидной железы превращается в безвредный креатин. Люди, отличающиеся конституционной гипофункцией эпителиальных телец, должны обнаруживать повышенную возбудимость. Если бы были разработаны методы микрохимического анализа метил-гуанидина в крови, то мы могли бы точно определять этого рода возбудимость у разных людей, установить групповые типы и изучить наследственность метил-гуанидиновой возбудимости. Но, повидимому, это только одна из причин повышения возбудимости, которая может иметь место также в результате гиперфункции и других желез внутренней секреции: щитовидной (у базедовиков), половой, надпочечников, при чем некоторые из инкретов этих желез действуют, повидимому, избирательно на те или иные отделы нервной системы. При таком многообразии причин повышения возбудимости анализ непосредственных определений возбудимости у отдельных особей и семейств дал бы нам, вероятно, такую картину, из которой нам трудно было бы сделать определенные выводы относительно генетики темперамента.

Третье основное свойство темперамента — бо́льшая или меньшая утомляемость. Совершенно ясно, что эта величина, которая может быть непосредственно определена психологическими измерениями, у разных людей различна. Сангвиники отличаются от холериков не только повышенной возбудимостью, но и более быстрой утомляемостью: они

переходят от одного возбуждения к другому. Причина утомляемости также, конечно, химическая: накопление продуктов распада при деятельности нервов, которые не успевают вымываться кровью. В зависимости от того, насколько быстро вещества, вызывающие утомление, разрушаются и обезвреживаются, в крови наступает рано или поздно восстановление возбудимости. Восстановляемость является четвертым основным свойством темперамента и, конечно, она различна у разных людей. Весьма вероятно, что здесь играют роль те или иные энцимы крови. По отношению к одному из этих энцимов—каталазе—работами, производимыми в моем институте, можно считать установленным для морских свинок и кур и весьма вероятным также и по отношению к человеку, что здесь имеется в пределах одного вида небольшое число определенных наследственных типов по количественному содержанию каталазы; для морских свинок установлены генетические формулы и определены законы менделистического расщепления. Конечно, у нас нет никаких данных для того, чтобы утверждать, что именно каталаза играет роль при расщеплении вызывающих утомление продуктов активной деятельности нервов, но весьма вероятно, что такие же группировки будут найдены и по отношению к некоторым другим энцимам крови. Обработав статистические данные по психической утомляемости отдельных особей и, с другой стороны, данные по количественному содержанию у них тех или иных энцимов, может быть, удастся установить некоторую корреляцию между теми или иными величинами и таким образом открыть истинную химическую причину индивидуальной утомляемости (соотв. восстановляемости) и дальнейшие генетические изыскания производить уже по отношению к этим последним цифрам.

Степень утомляемости и восстановляемости регулируется, повидимому, деятельностью эндокринных желез. Утомляемость повышается в старческом возрасте параллельно ослаблению функции половой железы. После ин'екции вытяжек семенников по Броун-Секару, в результате штейнаховской операции или пересадки молодых семенных желез утомляемость, как утверждают исследователи, понижается. Если мы примем, что постарение сопровождается также гиперфункцией тех или иных отделов надпочечников, то, может быть, и этой железе придется приписать роль регулятора утомляемости и восстановляемости.

Четыре рассмотренных свойства: скорость реакций, возбудимость, утомляемость и восстановляемость, составляют, так сказать, статическую основу темперамента. Мы видели, что ей может быть приписана химическая природа. Свойственная каждому человеку химическая статика темперамента не остается, однако, неизменной в течение всей его жизни, а изменяется более или менее значительно с возрастом, повидимому, в связи с периодическими изменениями желез внутренней секреции. По мере приближения к зрелому возрасту возбудимость, вообще говоря, понижается; с приближением старости увеличивается утомляемость и уменьшается восстановляемость. В эндокринном аппарате совершаются параллельно с возрастом существенные изменения: железы детского возраста — сначала эпифиза, а затем зобная, редуцируются и уступают в зрелом возрасте первенствующее место щитовидной и половой железам, к старости же весь эндокринный аппарат ослабляется, при чем надпочечники менее быстро, чем другие железы. В регулирующей рост части гипофизы удается уловить и более детальную периодичность. Нет оснований полагать, чтобы эта периодичность в жизни разных эндокринных желез оставалась для всех людей неизменной. Возраст-

ные изменения темперамента наблюдаются у разных людей в разном возрасте, и можно считать более или менее прочно установленным, что ранняя зрелость и ранняя старость являются наследственными признаками, характеризующими определенные семьи на-ряду с другими генотипными особенностями. Всякое нарушение обычного порядка в согласованной смене возрастных изменений тех или иных эндокринных желез более или менее резко отражается в темпераменте. Именно такую причину имеют, повидимому, психические заболевания, наблюдающиеся у членов одной и той же семьи в определенном возрасте, а также и те психические заболевания, для которых характерна волнообразная периодичность. Причину периодически меняющегося темперамента схизотомического и маниако-депрессивного следует искать в нарушении нормальной периодичности эндокринной системы, и такие нарушения могут быть также наследственными.

2. Влечения.

Переходя от статики химико-психических явлений к их динамике, мы должны рассмотреть химическую природу влечений и эмоций, которые являются двумя ветвями своего рода рефлекторных процессов, аналогичных нервным рефлексам. Нам представляется, что влечения в своей физиологической основе являются химическими реакциями, которые возникают в отдельных тканях и органах тела (в частности в эндокринных железах) и действуют одновременно на всю нервную систему или на определенные ее участки, влияя этим на весь ход нервных процессов. С другой стороны, эмоциям соответствуют химические процессы, возникающие в результате деятельности нервной системы и оказывающие влияние на органы и клетки тела.

Простейшим примером влечений является влечение к воздуху, которое, однако, ввиду обычного обилия воздуха, лишь редко воспринимается нашим сознанием с психической стороны. Химическая основа этого влечения нам более или менее известна. Кровь человека имеет определенную нейтральную реакцию, при чем число свободных водородных ионов уравновешивается таким же числом свободных гидроксильных ионов. Как только при накоплении углекислоты это равновесие нарушается в сторону кислой реакции, возникает раздражение дыхательного центра, усиливаются дыхательные движения, и избыток углекислоты удаляется через легкие. В случае недостатка чистого воздуха увеличение водородных ионов в крови сопровождается доходящим до сознания влечением к воздуху.

Голод, влечение к пище,—точно также нелокализированное беспредметное ощущение. Мы не знаем его химическую природу, но весьма вероятно, что здесь имеет место исчезновение из крови последних следов амино-кислот, сахара и других питательных веществ. Это химическое изменение крови оказывает резкое влияние на нервную систему животного, подавляя по мере нарастания одно за другим обычные рефлекторные процессы, за исключением тех, которые направлены к добыванию пищи. У разных животных деятельность, связанная с добыванием пищи, может быть очень сложна и специфична, но эта дифференцировка покоится уже на сложности нервной системы, самое же влечение остается простым и, вероятно, однородным по своей химической природе среди крупных групп животного царства. Вместе с влечением к воздуху и жаждой (в основе которой лежит, вероятно, увеличение осмотического давления или вязкости крови), вместе с рядом специфических влечений к солям и другим необходимым составным частям тела, голод

является основным двигателем для разнообразных, более или менее сложных, врожденных инстинктов и безусловных рефлексов питания.

Половое влечение вызывается, без сомнения, также химическим изменением крови — гормонами половой железы. У животных этот химический характер полового влечения особенно ясен, так как здесь проявление его не задерживается нервно-психическими процессами и совершается периодически по мере созревания половых продуктов.

Птицы и звери (за исключением общественных) вне полового периода живут в одиночку, не обращая внимания на особей другого пола: химическое изменение крови, вызванное созреванием половых продуктов, отражается на всей нервной системе, и под влиянием полового влечения пускаются в ход разнообразные и ранее имевшиеся налицо, но бездействовавшие рефлекторные механизмы — инстинкты постройки гнезда, ухода за молодью и пр. Останавливается активный период половой железы—пропадает влечение, замирают до следующего полового периода инстинкты ухаживанья, постройки гнезда, материнства и пр. Хотя все нервно-рефлекторные дуги остаются, без сомнения, в полной целости, но двигательный агент — химическое изменение крови — исчезает. У человека периодичность полового влечения менее ясна, и участие нервной системы и сложных подавляющих условных рефлексов особенно заметна. Но и здесь даже в самом романтическом случае влюбленности ясно выступает наличность «отравления крови», которое подавляет другие влечения, оттесняет обычные нервно-психические процессы и оставляет только те из них, которые имеют к нему отношение. Особенно ясно сказывается связь полового влечения с химическими воздействиями половой железы при кастрации или при пересадке половых желез с целью «омоложения».

Третьей группой инстинктов, широко распространенных во всем животном царстве, является инстинкт самообороны, со всеми его многочисленными подразделениями. Я затрудняюсь наметить химическую основу этого влечения к жизни, хотя она, без сомнения, существует. За это говорит уже то, что у человека в некоторых случаях это влечение пропадает: прежде всего в старости, когда оно заменяется равнодушием к жизни, но может снова окрепнуть при оперативном омоложении, а также нередко в юности в период созревания половой железы, когда возникает часто глубокий пессимизм и даже taedium vitae. кроме того, при некоторых психопатиях и психических болезнях, сопровождающихся болезненным стремлением к самоубийству. Как будто и эти данные говорят за то, что здесь имеет место выделение особых гормонов из половой железы, однако независимых от гормонов полового влечения, так как у животных инстинкт самосохранения проявляется в нормальной силе и вне периодов полового возбуждения, а, с другой стороны, у некоторых организмов (насекомые) инстинкт самосохранения совершенно пропадает вслед за окончанием половой деятельности.

Кроме этих трех основных обычно признаваемых влечений, мне кажется, следовало бы признать еще четвертое: влечение к деятельности, которое у разнообразных животных выражается в подвижности и играх, а у человека высшей своей формой имеет творчество. Наблюдая вечно подвижную, ни на минуту не останавливающуюся обезьяну, переходящую от одного занятия к другому, убеждаешься в существовании у нее особого влечения к деятельности, которого нет, напр., у ленивца, могущего часами оставаться в неизменном

положении. Как будто у обезьяны при остановке мышечных движений выделяются в кровь продукты, снова повышающие мышечный тонус, разрешающийся новыми движениями. Два одинаково способных человека, с одинаковой скоростью реакций и возбудимостью могут резко отличаться тем, что один проявляет высокую активность, творит, а другой не имеет влечения к активности. Периоды творческой деятельности нередко сменяются упадком активности, возможно, что и здесь центральным органом влечения является та или иная эндокринная железа, так как в результате оперативного «омоложения» нередко отмечается повышение активной охоты к труду.

Специальным видоизменением влечения к деятельности является влечение к странствованиям, номадизм. Это очень древний инстинкт, широко распространенный во всех классах позвоночных животных, начиная с рыб, некоторые виды которых в определенные периоды своей жизни совершают странствования, которые по своей длине превышают во много раз те, которые доступны человеческим силам. Еще более распространены и еще ярче выражены такие странствования среди птиц, совершающих весенние и осенние перелеты. Есть основание думать, что природа номадного влечения и здесь лежит в каких-то особых гормонах, может быть, зачатковой железы, так как отлет птиц совпадает с началом или концом полового влечения. В некоторых случаях самцы и самки отлетают раздельно, что еще яснее указывает на связь с периодами развития половой железы. Странствования нередки и у млекопитающих животных, в особенности также в период течки. Каждый степенный домашний кот весною становится номадом, и не удивительно, что немцы именно весенние годы жизни, период созревания юноши, называют годами странствований, Wanderjahren. Но у некоторых особей этот инстинкт номадизма, проявляясь в детстве, затягивается на всю жизнь. Есть целые племена, которые, находясь в самых разнообразных условиях и живя в разных странах, неудержимо влекутся к перемене места, к передвижению. «В каждом из нас живет душа номада»,—начинает свою книгу о Хара-Хото наш известный путешественник К о з л о в. Сам всю жизнь охваченный этим влечением, он просто не понимает, что для многих это влечение совсем неизвестно.

Существуют ли у человека особые «социальные» врожденные инстинкты, вопрос еще не вполне разрешенный. Но не подлежит сомнению, что особое материнское влечение существует и, по всей вероятности, имеет также определенную химическую подкладку. У млекопитающих животных материнское влечение развивается лишь периодически на определенный срок, по окончании которого отношение к детям становится безразличным или даже враждебным. Возникновение материнского влечения иногда и у женщины совпадает самым точным образом с наступлением лактационного периода, без сомнения, вызываемого инкреторной деятельностью, непосредственно вслед за родами. Погасание материнского влечения у многих млекопитающих также совпадает приблизительно с прекращением лактации. Отсюда неизбежный вывод о связи между материнским влечением и эндокринными железами, всего вероятнее заложенными в яичнике. Иногда у млекопитающих животных материнское влечение, сохраняется значительно долее периода лактации. другими словами, гормональное действие, достаточное для того, чтобы оказывать влияние на нервную систему, оказывается уже не в состоянии поддерживать деятельность молочных желез. У многих животных, в особенности у рыб, амфибий и птиц, родительское влечение имеется и у самцов, значит может быть вызвано и мужскими эндокринными железами. Возможно, что такие же гормоны, как и те, которые определяют половое и

родительское влечение у стадных млекопитающих и птиц, или сходные с ними гормоны вызывают влечение к себе подобным, являющееся основой общественной жизни. За это, повидимому, говорят индивидуальные колебания общественного инстинкта не только у различных людей (общительные и одинокие характеры), но и у различных особей стадных животных, живущих в одних и тех же условиях с другими особями, а также резкие видовые отличия в этом отношении у близких видов. Само собою разумеется, что все разнообразные проявления общественного влечения, как это наблюдается и по отношению ко всем остальным инстинктам, определяются разнообразными врожденными и благоприобретаемыми (безусловными и, главным образом, условными) рефлексами, т.-е. относятся уже к области нервной психологии.

Влечение к общественности у грудного ребенка в первые месяцы еще совершенно отсутствует, но быстро нарастает у двух-трехлетнего ребенка, равно как и у шимпанзе того же возраста. В старости это влечение ослабевает, и глубокие старики иногда в той же степени лишены его, как и старые обезьяны, отличаясь угрюмым, нелюдимым характером. Интересно было бы проследить влияние на эту особенность характера оперативного омоложения у угрюмых стариков. Создается впечатление, что постепенное развитие и позднейшее угасание общественного влечения стоят в связи с развитием какой-то эндокринной железы, может быть, именно половой.

Есть еще одна психическая особенность, имеющая близкое отношение к общественной жизни: это воля к власти. Мы замечаем эту особенность главным образом у многих крупных животных, преимущественно у самцов. Несомненно, она играет важнейшую роль в борьбе за существование как между разными видами, так и в пределах одного и того же вида. У птиц она сказывается ясно в явлениях тетеревиного тока, значение которого, конечно, отнюдь не ограничивается борьбою за самку. У стадных млекопитающих (волков, собак, жвачных) — борьбой за роль вожака. В человеческом обществе воля к власти ярко характеризует всех вождей на разных поприщах деятельности. У людей с ограниченными способностями она проявляется в мелком тщеславии, у сильных людей, организаторов,—является необходимым условием их организаторской деятельности. В сочетании с влечением к творчеству воля к власти является самым могущественным двигателем культуры. У психопатических характеров воля к власти выражается обостренным самолюбием и эготизмом, при психозах развивается в манию величия. Болезненные усиления этого влечения наблюдаются нередко в юношеском возрасте, когда достигает зрелости половая железа. При saenium praecox самоуверенность и воля к власти всего ранее исчезают, и некоторые результаты оперативного омоложения говорят за то, что при восстановлении эндокринной работы половой железы самоуверенность может восстановиться.

Мы анализировали влечения человека с целью установить их химико-психическую природу, отделив их от нервно-психической деятельности, куда их обыкновенно стараются как-нибудь присоединить. К сожалению, лишь для очень немногих влечений мы можем установить сколько-нибудь ясную связь с определенными химическими свойствами крови и с определенными эндокринными железами. Но даже и в тех случаях, когда связь влечения с тою или иной железой может считаться доказанной, как, напр., для полового влечения связь с половой железой, все же измерить количественно содержание в крови соответствующих гормонов мы не в состоянии. Нет у нас также никаких методов

определения силы влечения и с психической стороны. Для определения индивидуальных конституционных свойств каждого отдельного человека в этом отношении мы пользуемся самыми приблизительными примерными оценками силы различных влечений, простыми описаниями. Описывая темперамент того или иного суб'екта, мы, самое бо́льшое, можем отметить наиболее характерное из его влечений. Сравнительно легко выделяются люди, у которых в жизни на первом плане стоит еда — обжоры или гурманы. Было бы легко выделить группу людей с особенно ярко выраженным половым влечением, если бы социальные условия не препятствовали открытому проявлению этого влечения; впрочем и среди наших современников можно обыкновенно без труда найти людей типа маркиза Казановы. Полное отсутствие или очень слабое развитие полового чувства устанавливается медицинским опросом у лиц инфантильной конституции, хотя во многих других отношениях почти нормальных. Мы знаем также, что значительный процент замужних и рожавших женщин в течение всей жизни ни разу не испытывает полового влечения, хотя собрать точные сведения и здесь нелегко. Было бы очень интересно, если бы интеллигентные женщины, умеющие оценить научное значение этой проблемы, по собственной инициативе попытались собрать сведения о половой страстности или, наоборот, холодности своих матерей и замужних сестер, охарактеризовав половой темперамент сестер-девушек их влюбчивостью и присоединив сюда бытовую характеристику своего отца и братьев; собранные в научном учреждении, хотя бы в Русском Евгеническом Обществе, такие анкеты могли бы послужить материалом для предварительной разработки генетического анализа полового влечения. Если бы проявление интерсексуальности не считалось преступлением, то, вероятно, эти формы полового влечения оказались бы гораздо бо́лее распространенными, чем кажется с первого взгляда. По опытам Р. Гольдшмидта [1]), у бабочек интерсексуальные формы появляются в результате скрещеванья близких между собою, но все же обособленных рас. Не наблюдается ли чего-либо подобного и в человеческом роде? Повидимому, интерсексуальные влечения довольно широко распространены среди восточного мусульманского населения, где при многоженстве в богатых классах особенно часты межрасовые браки. И в этом отношении собирание сведений при настоящих условиях может быть только анонимным, но сообщение подобных сведений было бы весьма желательно. Можно было бы подойти к этой генетической проблеме еще и иным путем, а именно путем массовых исследований темперамента и конституции у скопцов и кастратов, которым операция была произведена в раннем возрасте до возникновения полового влечения; этим методом можно было бы установить связь между половым влечением и другими особенностями темперамента и подметить признаки, по которым можно было бы отличать инфантилизм, не выраженный ясно в физических признаках. Некоторые попытки в этом направлении уже имеются в научной литературе.

Влечение к жизни должно быть выражено у всех нормальных людей, как и у всех животных, достаточно сильно. Тем характернее исключения. Правда, самоубийцы не всегда оказываются лишенными влечения к жизни. В особенности самоубийства в юношеском возрасте, в период созревания половой железы, могут быть нередко об'яснены фенотипными уклонениями, возникающими благодаря ненормальным условиям культурного воспитания. Вероятно, каждому психиатру известны

---

[1]) См. Р. Гольдшмидт. Механизм и физиология определения пола. Серия «Соврем. Проблемы Естествознания», Госиздат, Москва—Петроград, 1923.

из собственной практики генеалогии больных, где в одной семье несколько членов ее покончили жизнь самоубийством; так, напр., в семье Гаршиных, кроме писателя, покончили с собою и два брата его. «Разочарованность», если только она не является следствием фенотипной пресыщенности жизненными удовольствиями и праздностью, а также и модой, как в значительной степени у Евгения Онегина, есть, повидимому, также ослабление «нормального» влечения к жизни. Собирание и обработка генеалогий с большим количеством самоубийц было бы очень интересной задачей.

Влечение к деятельности выражается у разных людей в различных формах: мы видим, с одной стороны, беспокойно суетливых людей, которые не могут посидеть на месте и перескакивают от одного занятия к другому, видим земледельца, принимающегося с восходом солнца за тяжелый труд, чтобы покончить его к закату, знаем писателей, печатающих в год по тысяче страниц собственных произведений, политических деятелей, отрывающихся от своей организационной деятельности лишь для немногих часов сна, знаем величайших творцов-мыслителей, которые ведут за собой целые поколения; а с другой стороны, мы знаем мужичка, который спит, хотя на дворе весна, знаем Обломовых, знаем людей, которые отбывают ненавистную работу в канцелярии или на заводе только для того, чтобы не умереть с голоду, и, сбросив ее с плеч, отдыхают, знаем инертных людей, никак не проявляющих своего отношения к окружающим явлениям, не вступающих, напр., в борьбу ни за революцию, ни против нее. Различия между этими психическими типами об'ясняются, конечно, в значительной степени другими психическими способностями, прежде всего нервно-психической организацией. Но вряд ли можно думать, что по отношению к активности имеются только два типа людей: деятельные и недеятельные; если бы у нас были методы количественного учета активности, то мы, вероятно, выделили бы бо́льшее число типов. Таким образом для генетического анализа и здесь приходится ожидать того времени, когда химическая основа влечения к деятельности будет определена точнее. Можно вообще сказать, что активность свойственна преимущественно холерическому и сангвиническому темпераментам; отличия в проявлении ее у этих конституционных типов сводятся к тому, что в первом случае она сочетается с большей стойкостью нервных раздражений, а во втором с легкой утомляемостью. В буржуазных семьях нередко встречаются и описываются в литературе семьи, в которых отец высоко-активный организатор, холерик, а мать с вялым флегматичным темпераментом типа серой купчихи Островского; если бы можно было собрать данные по темпераменту детей в таких семьях, то, может быть, мы в состоянии были бы подойти к вопросу, является ли активность доминантным или рецессивным признаком, или же она определяется не одним, а несколькими генами.

Из влечений, имеющих до некоторой степени социальный характер, можно было бы собрать анкетным путем сведения по генетике материнского инстинкта. Среди современных интеллигентных женщин мы можем встретить немало таких, у которых это влечение почти не проявляется. Может быть, при этом следовало бы снять с учета женщин, которые в силу различных соображений или остаются девушками или, вступивши в брак, не доводят себя до состояния беременности и лактации. По нашему определению, яркое органическое материнское влечение развивается лишь в периоде лактации. Интересно было бы определить, не является ли материнское влечение вообще ослабленным, если мать никогда не кормила своих детей вследствие полного отсутствия молока. Но и при наличии лактации мать может оставаться холодной к своему

ребенку. Было бы очень интересно получить ряд подробных характеристик в семьях с большим количеством замужных и детных дочерей: как у членов этой семьи проявлялось материнское влечение? было ли оно спокойным, нормальным, или повышенным, острым, или, наоборот, пониженным и, может быть, совсем отсутствовало? К сожалению, такие генеалогии, вероятно, останутся однобокими, так как любовь к детям со стороны отца имеет, повидимому, иное происхождение, чем материнское чувство: повидимому, здесь большую роль играют нервно-психические воздействия. Тем не менее включение данных по развитию любви к детям у отцов в общую анкету о материнском влечении было бы желательным. Не существует ли связи между сильно развитым, имеющим характер органического, влечением к детям со стороны отца и женственным типом его психических, а может быть, и физических особенностей?

Влечение к власти, самое сложное из органических влечений, подлежит исследованию путем изучения исторических характеристик выдающихся деятелей и их генеалогий. Такое изучение в значительной степени совпадает с изучением генетики организаторов, талантов и гениев, хотя в понятие таланта, кроме неизменно сопровождающего его влечения к власти, входит также влечение к творчеству и наличие тех или иных нервно-психических способностей. Особенно интересны в этом отношении генеалогии людей, выдвигающихся внезапно из серой среды. Несомненна наличность влечения к власти у М. В. Ломоносова, и без известного честолюбия, которое побуждало его выдвинуться из окружающей его среды, он, конечно, не мог бы продвинуться вперед, несмотря на все его выдающиеся способности. Но то, что мы знаем об его отце, показывает, что влечение к власти было и у него, хотя и проявлялось менее ярко: в своем селе отец М. В. Ломоносова был первым, церковным старостой, ходоком по мирским делам. Примитивное влечение к власти часто выражается в узких пределах семьи и домашнего хозяйства. В мелко буржуазных семьях, у первых малокультурных созидателей капитала оно иногда именно в этой форме выражается очень выпукло, сопровождая их несомненные организаторские, хотя и в примитивном смысле, особенности. Нередко в таких семьях мы находим властные и организаторские характеры также и у женщин. Среди детей в таких семьях часто наблюдается ясное расщепление: одни, не обладая органическим влечением к власти, под влиянием тяжелой домашней обстановки выливаются в фенотипы слабых, забитых людей и остаются такими на всю жизнь; у других, несмотря на ту же самую обстановку, врожденное влечение к власти проявляется в яркой, порою уродливой, форме, и позднее они по характеру становятся копиями своих отцов (типы Островского). Было бы очень интересно собрать генеалогии первых созидателей русской буржуазной промышленности.

В иную форму то же самое стремление к власти и организаторству выливается у революционеров. Нервно-психическая расцветка здесь совершенно иная, но органическое влечение то же, и человек, не имеющий врожденного влечения к власти и к организаторской деятельности, т.-е. к управлению другими людьми и историческим ходом событий, может быть, и станет рядовым социалистом, но во главе революционного движения не окажется. В русской коммунистической прессе в дни юбилея партии высказывалось меткое определение: в истории развития партии разница между большевиками и меньшевиками сказывалась не столько в теоретических разногласиях, сколько в темпераменте лиц, распределявшихся по обеим фракциям (статья Н. А. Семашко в «Известиях В.Ц.И.К.»). Кроме тех или иных статических особенностей химико-психи-

ческой конституции и эмоциональности, здесь имеется в виду прежде всего влечение к власти.

Каждый выдающийся ученый должен обладать влечением к власти, которая выражается в пропаганде своего учения. Работы ученого без этого влечения остаются незамеченными, и труды его пропадают даром. Это влечение, благородной формой которого является стремление убедить других, убедить весь мир в открытой истине, которое иногда вело великих ученых в тюрьму и на костер, нередко сопровождается и мелким тщеславием и честолюбием, в наших современных условиях смешным генеральством. Генетическое изучение влечения к власти у ученых не менее существенно, чем у политиков, полководцев и деспотов.

В сильнейшей степени обладают влечением к власти фанатики определенного учения, стремящиеся покорить ему весь мир, пророки, основатели религий, самозванцы; отсюда постепенный переход к чудакам и параноикам, одержимым манией величия.

Если бы мы хотели проследить в целом генетику темперамента какого-либо отдельного полководца, купца-самодура, революционера, ученого или маниака, то вероятно, запутались бы в бесчисленных подробностях. Но выделивши общее для всех организаторов и активных людей влечение, мы, может быть, и сумеем разобраться в том, зависит ли эта фенотипная особенность от одного или нескольких генов, по всей вероятности, доминантных. Гены эти стоят близко к генам влечения к творчеству, но не совпадают с ними, так как есть существенное различие между влечением творить и пропагандировать.

3. Эмоции.

Мы определяем химическую природу эмоций в том, что это — химические процессы, возникающие в результате нервно-психических процессов и распространяющиеся на все тело; другими словами, эмоции — приводящая (по отношению к крови и телу) ветвь химической рефлекторной дуги, если только термин «дуга», связанный с тѣлесной формой (в нервной системе с нервными волокнами), может быть отнесен к химическим процессам.

Простейшие эмоции, сопровождающие почти каждый нервно-психический акт,—это эмоция удовольствия и неудовольствия. Каждый рефлекторный нервный процесс начинается определенными химическими или физикохимическими изменениями в чувствительных окончаниях нервно-рефлекторной дуги. По теории Лазарева, это — изменения в равновесии простых неорганических ионов,—может быть, кальция и натрия, а может быть, гидроксильных и водородных ионов, самых энергичных по своему воздействию на химические, в особенности коллойдальные, и на физиологические процессы. Следует думать, что и ответная реакция при рефлекторных актах сопровождается соответствующими химическими процессами; возможно, что здесь также имеет место изменение соотношения между водородными и гидроксильными ионами, и это нарушение равновесия между ионами передается в кровь, сопровождаясь в одном случае (напр. при приближении к нейтральному пункту) ощущением удовольствия, а в противоположном случае — ощущением неудовольствия. Конечно, это конкретное указание на определенные действующие здесь ионы не может быть доказано в настоящий момент. За это, однако, говорит, пожалуй, то обстоятельство, что при сильных эмоциях, напр. при нарастающем гневе, значительно учащается дыхание, как раз являющееся регуля-

тором концентрации водородных ионов в крови; наоборот, при эмоции радости дыхание задерживается или даже совсем останавливается. Было бы очень интересно попытаться определить реакцию крови у животных, находящихся в длительном состоянии повышенной эмоции. Может быть, здесь и удалось бы обнаружить отступление от обычно совершенно неизменной истинной реакции крови, близкой к нейтральной.

Красивую картину химического процесса эмоции можно нарисовать для эмоции страха на основании исследований американского физиолога Гаммета. Этот исследователь установил прежде всего, что у крысы кровь, действительно, химически изменяется после длительного действия эмоции страха, которую он вызывал, непрерывно раздражая и пугая дикое животное. Кусочек кишечника нормальной крысы, будучи положен в физиологический раствор, сокращается под влиянием действия соды; при тех же условиях кусочек кишечника испуганной крысы растягивается. Развивая далее теорию этого химического изменения крови, сопровождающего эмоцию страха, Гаммет приходит к заключению, что при страхе имеет место повышение мышечного тонуса, при котором, повидимому, выделяется в кровь так называемый метил-гуанидин, вещество очень ядовитое, благодаря раздражающему действию на нервную систему. Чем длительнее действие страха, тем больше метил-гуанидина выделяется в кровь, тем более отравляется нервная система. При искусственном введении метил-гуанидина в кровь Патон и его сотрудники вызывали экспериментально тетанию и смерть животного; они предполагали, что метил-гуанидин скопляется в месте соединения нерва с мускулом, чем и об'ясняется повышенная возбудимость и появление судорог. Также тетания возникает у животных и при экспериментальном удалении околощитовидных желез, при чем и в крови и в моче можно констатировать после операции скопление метил-гуанидина. Из этого Патон выводил заключение о значении околощитовидных желез как органа, инкрет которого ускоряет процесс превращения метил-гуанидина путем ацетилирования в креатин, соединение, совершенно безвредное для организма.

С точки зрения Гаммета, выделение метил-гуанидина сопровождает эмоцию страха. У нормального животного отравление, сопровождающее эту эмоцию, обезвреживается благодаря гормонам околощитовидной железы. Что же произойдет, если у животного удалить околощитовидную железу и вызывать у него эмоцию страха? Гаммет со своими сотрудниками поставил несколько серий таких опытов. Он взял три группы белых крыс: 1) обычных лабораторных животных, которые в течение ряда поколений содержались в клетках, не подвергаясь, однако, специальному приручению и достаточно пугливых; 2) хорошо прирученных, в течение нескольких поколений содержавшихся поблизости от человека и совершенно утративших пугливость; 3) диких серых крыс, с особенно развитою пугливостью. У всех этих трех групп были вырезаны околощитовидные железы, при чем крысы первой и третьей групп предварительно выдерживались некоторое время в состоянии тревоги. В результате из свинок первой группы (обычных лабораторных крыс) в течение первых двух суток погибло от тетании 79%, в то время как во второй группе (прирученных) — только 32%, а в третей (особенно диких, пугливых) — 90%. Это означает, что, чем сильнее эмоция страха, тем более отравляется организм метил-гуанидином, тем более высока потребность в обезвреживающей деятельности околощитовидной железы.

Таким образом описываемые факты рисуют нам следующую схему химических процессов, соответствующих эмоции, в данном

случае страха. Под влиянием тех или иных рефлексов, протекающих у крысы в сфере нервно-психической (напр. от раздражения щипками или даже просто присутствием человека), через посредство симпатической нервной системы раздражаются те или иные группы клеток (в данном случае происходит повышение мышечного тонуса), в результате чего в кровь выделяется отравляющее весь организм вещество (метил-гуанидин), которое повышает раздражимость и может вызвать тетанию, если не будет своевременно обезврежено благодаря регулирующей деятельности околощитовидной железы. Очевидно, что не все особи одного и того же вида (крысы, люди) в равной степени подвержены эмоции страха. Разница может зависеть от причин фенотипного характера (образование привычек, приручение) и в таком случае такие особенности не входят в понятие наследственной конституции. Или же индивидуальные различия — наследственного генотипного происхождения, и в таком случае могут быть обусловлены или конституционной высотой мышечного тонуса, а стало быть, и энергией образования метил-гуанидина, или наследственной активностью околощитовидной железы. Весьма вероятно, что по отношению к эмоции страха существуют резкие видовые различия между белыми и серыми мышами, между близкими видами хищных (волк и собака) и пр. Было бы очень интересно проследить путем скрещивания близких форм генотипную формулу для интенсивности этой эмоции, и заранее можно предвидеть, что в состав этой формулы должны войти, по крайней мере, два гена (интенсивности мышечного тонуса и активности околощитовидной железы). Конечно, такое изучение осложняется возможностью фенотипных вариаций под влиянием внешней обстановки. Но, если бы удалось выработать методику для количественного микрохимического анализа метил-гуанидина в крови и получить массовые анализы крови у большого числа людей, мы могли бы построить соответствующие кривые вариаций, и по числу вершин этих кривых разделить людей на группы по интенсивности эмоции страха.

Интересной задачей для будущих исследователей является анализ всех других эмоций: удовольствие, веселье, радость, восторг, вдохновение; неудовольствие, уныние, печаль, глубокая скорбь; застенчивость и стыд; надежда и отчаяние; тревога, забота, страх и ужас; раздражение, гнев и бешенство; зависть и ревность — все это разные формы более или менее близких между собою или далеких эмоций, и есть основания думать, что в основе каждой из них лежит отравление крови теми или иными специфическими ядами. Сходство между каждым сильным аффектом и отравлением весьма яркое. Сердце или неудержимо бьется и при сильнейшем аффекте (ужас, бешенство, надежда) может или буквально разорваться от переполнения кровью, или в других случаях внезапно останавливается (обморок при внезапной радости). В основе ряда эмоций лежит, без сомнения, усиленное выделение адреналина в кровь из надпочечников и соответствующее повышение возбудимости сосудосуживающих нервов — человек бледнеет, конечности его холодеют; в других случаях происходит, наоборот, расширение периферических сосудов, кровь приливает к лицу, что так характерно для разнообразных эмоций: происходит, повидимому, отравление теми или иными веществами, действующими на сосудорасширяющие центры. Конечно, эти процессы могут быть об'единены и непосредственным распространением нервного раздражения от рефлекторного процесса на сосудодвигательные нервы, но, повидимому, значительную роль играет и химическая регуляция через посредство желез внутренней секреции, которым при тех или иных мозговых ре-

флексах передается возбуждение через вегетативные нервы. При конституционной ваготонии или симпатикотонии, т.-е. при большей индивидуальной возбудимости пилокарпинового или адреналивого отдела вегетативной нервной системы, эмоции проявляются у разных людей совершенно различно и производят разной силы эффекты на общую деятельность организма. С другой стороны, люди с конституциональной гиперфункцией адреналиновой железы должны более ярко обнаруживать эмоции, связанные с повышением адреналина в крови, а эмоции, сопровождаемые выделением в кровь сосудорасширяющих гормонов, у них скоро потухают. Вероятно, уменье владеть собою и сдерживать свои эмоции с проявлениями расширения сосудов сводится к воздействию со стороны нервно-психической сферы на работу адреналиновой железы и это воздействие определяется в значительной степени врожденными конституционными особенностями.

Выше мы привели данные, которые позволяют с некоторой вероятностью предполагать, что при эффективном завершении каждого рефлекторного процесса возникают перемещения простейших ионов в области окончаний двигательного нерва; весьма вероятно, что здесь изменяется реакция, т.-е. отношение между H- и OH-ионами, и в результате этого раздражается дыхательный центр и вызывается состояние диспноэ или апноэ, столь характерные для разных эмоций. Но изменение реакции крови быстро выравнивается благодаря дыханию; если же оно происходит в лимфатической жидкости, то может долгое время держаться неизменным по ту или другую сторону от нейтрального типа. В особенности широки границы изменений реакции цереброспинальной жидкости, как показывают непосредственные измерения у человека. Между тем вряд ли можно сомневаться в том, что химические особенности церебро-спинальной жидкости должны отзываться на нервной деятельности. Химические изменения происходят здесь непосредственно вследствие выделений различных нервных клеток, и, повидимому, имеется специальная железа внутренней секреции: plexus chorioideus, которой приписывается существенная роль в выделении церебро-спинальной жидкости и изменении ее давления, и которая стоит, повидимому, в связи с пилокарпиновой парасимпатической нервной системой. При эмоциях отрицательного типа (неудовольствие, горе, страх и т. д.) происходит, по Ю. Бауеру, усиленное выделение из plexus chorioideus и повышение давления церебро-спиальный жидкости; у суб'ектов с конституционной астений этой эндокринной системы на этой почве в результате сильных эмоций возникают более или менее тяжелые головные боли, для облегчения которых приходится иногда выпускать избыток церебро-спинальной жидкости путем пункции. Еще античные философы связывали раздраженное или мрачное настроение с работой пищеварительных желез. Эти воззрения сохранились как в обычном словоупотреблении, так даже и в научной терминологии: мы до сих пор говорим о желчном настроении и меланхолии (черной желчи). Хотя прямых научных доказательств в пользу участия пищеварительных органов в определении тех или иных эмоций у нас немного (при сильных эмоциях наблюдаются иногда колики, в особенности резкие при наличии печеночных камней), но все же, может быть, за старым предрассудком скрывается более глубокий смысл.

Щитовидную железу Ю. Бауер называет «мультипликатором, который вставлен в круговорот вегетативной нервной системы, при чем она, с одной стороны, выполняет свою функцию под влиянием нервной системы, а с другой стороны, своею деятельностью повышает раздражимость не только вегетативной, но и анимальной нервной системы».

Благодаря такому положению щитовидной железы становится весьма вероятным, что она принимает участие в возникновении эмоций. Под влиянием нервно-рефлекторных процессов она выкидывает в кровь свои гормоны, которые действуют возбуждающе на другие рефлекторные акты: этому вмешательству химических процессов в процессы чисто нервного характера и должно, как нам кажется, соответствовать эмоциональное возбуждение. Какие именно эмоции связаны с щитовидной железой, мы в точности не знаем, но не подлежит сомнению, что при гипертироидизме общая аффективность сильно повышена, а при гипотироидизме эмоции почти отсутствуют.

Весьма вероятно, что химическая природа некоторых эмоций в значительной степени определяется компонентами инкретов половой железы. Подобно щитовидной, и эта железа тесно связана с нервной системой, и на деятельности ее отражаются самые различные нервно-психические процессы, в результате которых и происходит, очевидно, то или иное количественное и качественное изменение ее инкреции. Кастрация животных и человека самым резким образом отражается на эмоциональной сфере. Сравнивая эмоции быка, в периоде его полового развития, и вола или, с другой стороны, евнуха и страстного мужчину, мы можем проанализировать, в состав каких именно эмоций входят элементы половой железы. Гнев, ярость, энтузиазм, ревность выступают здесь на первый план; с другой стороны, страх, уныние, зависть и многие другие эмоции выражены более или менее одинаково как при наличии, так и при отсутствии половой железы.

Связь надпочечной железы с нервной системой также может считаться доказанной экспериментально. Кошек приводили в нервное возбуждение лаем собаки, и наблюдали у них повышение содержания в крови адреналина, которое влечет за собою целый ряд воздействий на нервную систему, сосуды и пр. (Кэнно и де ла Рац). И для человека по многим данным можно судить об увеличении адреналина в крови при разных эмоциях, но более точных данных о связи адреналина с определенными эмоциями у нас не имеется. Весьма вероятно также эмоциальное значение гормонов гипофизы. Франкль и Гохварт, изучая психические изменения у суб'ектов с опухолями гипофизы, пришли к заключению о наличии связи между инкреторной деятельностью гипофизы и веселым настроением; правда, позднейшие исследования как будто поколебали эту теорию гипофизарных настроений.

Как своеобразную эмоцию следует, повидимому, рассматривать и сон, так как целый ряд данных заставляют нас считать сон результатом некоторого отравления организма. И. П. Павлов в своих последних работах сводит сон к «внутреннему торможению условных рефлексов» [1]). В его опытах сон экспериментально вызывается у собаки, если применять к ней сильный условный раздражитель, напр., на еду, не сопровождая его принятием пищи. Повидимому, когда сильное раздражение проводится с периферии к определенному мозговому центру и не в состоянии здесь перебросится на отводящие пути, то вокруг центра скопляются какие-то химические вещества, приостанавливающие нервную деятельность. При небольших количествах этих веществ тормозится лишь небольшой участок вокруг того нервного центра, который, получая раздражения, не освобождается от них, направляя нервный ток к мускулам (или железам). При макси-

---

1) И. П. Павлов. Внутреннее торможение условных рефлексов и сон — один и тот же процесс. Сборник в честь президента Академии А. И. Карпинского, 1922.

мальном выделении соответствующих химических веществ тормозится вся деятельность мозга, и наступает сон. При некотором промежуточном количестве этих тормозящих веществ или, может быть, при выделении специфически действующих веществ тормозятся все приводящие и все отводящие нервные пути, и нервный ток идет только между мозговыми центрами, чему, как будет изложено в следующем отделе, соответствует с психологической стороны процесс мышления, не сопровождающегося восприятиями и движениями. Здесь для нас существенно отметить, что, с развиваемой нами точки зрения, процессы частичного торможения, внимания, мышления и сна, как имеющие, по всей вероятности, чисто химическую основу, могут быть отнесены к химико-психическим эмоциям. Индивидуальные особенности во всех этих отношениях должны быть в таком случае включены в понятие темперамента. Опыты И. П. Павлова определенно показали, что способность торможения, как частичного, так и общего (сна), весьма различна у разных собак. Непосредственное наблюдение показывает, что на-ряду с людьми и даже целыми расами, почти неспособными сосредоточить на чем-либо своего внимания на сколько-нибудь продолжительный срок, есть люди (и расы), обладающие высокоразвитой способностью внимания. Менее очевидно, что у разных людей и разных рас совершенно различны способности к сосредоточенному мышлению, так как со стороны нельзя узнать идет ли процесс мышления у неподвижного, не реагирующего на раздражения суб'екта; но все же вряд ли можно сомневаться в том, что и способность к мышлению индивидуально колеблется в резких пределах. Индивидуальные особенности засыпания, длительности и характера сна также резко различны, и здесь, может быть, было бы легче, чем по отношению к остальным тормозящим процессам собрать сведения о наследственном характере этих особенностей. В литературе описаны случаи, когда люди довольствуются в течение всей жизни коротким сном — в 4 — 5 часов в сутки, — легко засыпают и спят глубоко. Семейные обследования в этих случаях должны раз'яснить, имеем ли мы здесь дело с наследственной особенностью темперамента.

Было бы очень желательно собрать данные по генетике эмоциональности. По отношению к собственной семье это могут сделать многие, хорошо знающие характер всех членов своей семьи за два или три поколения (т.-е., по крайней мере, хорошо знающие характер своих обоих родителей, а также собственных взрослых братьев и сестер). Существенно отмечать в таких анкетах возрастные изменения для всех членов семьи; в особенности изменения в переходном возрасте от юности к половой зрелости и в климактерическом периоде у женщин. Для каждого из членов семьи должна быть отмечена прежде всего общая эмоциональность: ярко или бледно выражаются эмоции? Следует, впрочем, помнить, что люди, не проявляющие ярко своих эмоций, далеко не всегда характеризуются вялостью эмоций, а нередко лишь отличаются уменьем подавлять их проявление, пуская в ход задерживающие нервные центры; эту сдержанность следует отличать от вялости.

Второй вопрос, на который должна ответить генетическая анкета, это: какие эмоции особенно характерны для членов данной семьи? Кто именно проявляет особенно жизнерадостное настроение, и как это настроение изменялось в различные периоды жизни? Для кого, наоборот, особенно характерно мрачное, подавленное настроение? Нельзя ли некоторых членов семьи назвать определенно оптимистами, а других—пессимистами? Кто проявляет особенно ярко эмоции гнева, страха, печали, радости и т. д.? У кого определенное эмоциональное состояние длится

долгое время, у кого эмоции, вспыхнувши, быстро затухают? Кто обнаруживал яркую смену эмоциональных настроений, переходя от жизнерадостности в одном возрасте, к мрачной подавленности — в другом?

Если при таком генетическом анализе семьи по эмоциональности будут также собраны данные по характеристике статического темперамента и наиболее характерных влечений всех членов семьи, то собранные таким образом материалы могли бы быть использованы наукой. Евгенический Отдел Института Экспериментальной Биологии [1]) был бы весьма признателен лицам, которые согласились бы прислать эти материалы для сравнительной разработки.

4. Конституционные типы темпераментов.

Генетический анализ статического темперамента, влечений и эмоций в конечной цели ставит своей задачей расчленить отдельные особенности характера на самостоятельные единицы, наследуемые независимо друг от друга (гены). Конечно, здесь, может быть, более, чем в какой-либо другой области генетики, мы встречаемся с тем очень большим затруднением, что фенотипное проявление генотипных свойств темперамента в высокой степени зависит от случайностей внешней обстановки, которая, конечно, для каждого отдельного человека складывается совершенно своеобразно. И все же мы с полной уверенностью можем утверждать, что и по генотипному, не зависящему от внешних условий составу вряд ли можно встретить в настоящее время людей с одинаковым во всех отношениях темпераментом; разве только среди однояйцовых близнецов.

Наука не удовлетворяется, однако, таким окончательным анализом. И прежде всего практические цели требуют разработки классификации темпераментов, установления ограниченного числа более или менее ясно обрисованных конституционных типов. Конечно, мы заранее должны примириться с тем, что деление темпераментов по типам всегда будет только условным, и всегда останется большое количество индивидуальных темпераментов, которые не уложатся ни в один из конституционных типов, а равно и в пределах каждого типа окажется значительное разнообразие. Это — неизбежная особенность всякой классификации, и было бы грубой теоретической ошибкой пред'являть в какой-либо системе конституций иные требования.

Можно было бы, пожалуй, в основу классификации темпераментов положить эволюционный принцип. С этой точки зрения, следовало бы разработать учение о расовых темпераментах. Темперамент есть чисто зоологическое свойство, и при желании можно у разных видов в особенности млекопитающих животных найти типичные видовые особенности темперамента, очень близкие к особенностям тех или других людей. Мы знаем виды животных с чрезвычайно медленными реакциями (черепахи, ленивцы) и, наоборот, очень живых (многие птицы, мыши), легко возбудимые и флегматичные виды, знаем видовые различия во влечениях у разных животных; виды, особенно прожорливые, виды нападающие и убегающие от врагов, виды с особенно сильным половым влечением, с теми или иными материнскими и семейными влечениями, с влечениями к обществу (стаду) и одиночеству, с влечением к активности и играм. Народная наблюдательность различает у разных животных типичные для человека эмоции, оттуда известные сравнения: труслив, как заяц,

---

[1]) Москва, Сивцев Вражек, 41.

храбр, как лев, бешен, как бык и т. д. Весьма вероятно, как это уже отмечалось нами, что и химическая основа всех этих видовых особенностей темперамента у животных в существенных чертах та же, что и у человека. Это обстоятельство создает возможность поставить проблему генетики темперамента на экспериментальную почву, избравши для скрещивания более или менее богатые разнообразием темпераментов виды, как, напр., собак разных пород.

Не подлежит сомнению, что у разных человеческих рас мы также можем подметить различия в темпераментах. Мелкие расы, стоящие на низкой степени культуры, дали бы для такого анализа очень интересный материал. Сравнивая особенности темперамента у жителей небольших тропических островов, находящихся в очень сходных внешних условиях и на одной и той же стадии культуры, мы, конечно, и здесь найдем типичные расовые особенности. Но чем крупнее раса, тем более среди ее представителей встречается различий в темпераменте, в особенности, если раса смешанная, как все культурные расы. И, конечно, среди евреев мы найдем ту же гамму разнообразнейших оттенков темперамента, как среди норвежцев, китайцев или северо-американских индейцев или папуасов. Но все же мы можем даже великоросса из Владимирской губернии противопоставить по темпераменту жителю Полтавской губернии, охарактеризовать средний тип современного грека, армянина, неаполитанца, парижанина, провансальца, бретонца и т. д. И в такой характеристике далеко не все отличия темперамента будут зависеть от стадии культуры и политико-экономических условий существований данного народа. Но эволюционная история всех этих в высокой степени смешанных рас настолько сложна, что мы не в состоянии в ней разобраться сколько-нибудь точно, а потому и ставить расовый принцип в основу классификации конституционных типов было бы крайне непрактичным.

Медицина в настоящее время усиленно разрабатывает проблему типов физической конституции, преследуя при этом чисто практические задания: установить небольшое число ярко очерченных конституционных типов, которые, будучи широко распространены, отличаются друг от друга определенными комплексами важных с точки зрения медицины признаков. При этом ряд внешних и внутренних признаков, несомненно, генетического происхождения, вроде, напр., окраски и строения волос, обыкновенно совершенно отбрасывается, так как, очевидно, что их распределение в строгой корреляции с практически важными комплексами генов не стоит. С другой стороны, приходится мириться с тем, что вне немногих крупных конституционных типов остаются многочисленные более мелкие типы вплоть до индивидуальных конституций, а также и с тем, что наиболее распространенные комплексы генов часто представлены не полностью и распадаются. С теоретической стороны относительную прочность известных комплексов генов, на которой основано все учение о конституциях, можно об'яснить всего проще одною из двух гипотез. Или соответствующие комплексы генов занимают определенные небольшие участки в одних и тех же из 24 парных хромосом человека, а потому при созревании гамет происходит обычно лишь обмен между целыми комплексами без расщепления и кроссинг-овера; может быть, к таким конституционным комплексам генов, целиком замещающим друг друга, следовало бы применить современное учение о «множественных аллеломорфах». Или в конституционных типах мы имеем дело только с кажущимся фенотипным расчленением признаков, а на самом деле в генотипе всему этому комплексу признаков определенной конституции соответствует один или немного генов, определяющих, напр., развитие той или иной эндокринной железы, функция которой

сказывается на определении целого ряда внешних признаков, развитие которых зависит или непосредственно от этой железы или от других эндокринных желез, стоящих с данной железой в определенной корреляции. Роль эндокринных желез в определении медицинских типов конституции человека настолько очевидна, что эта последняя точка зрения при углублении наших знаний о функции эндокринных желез могла бы быть положена в основу учения о конституциях, как физических, так и химико-психических.

Конечно, мы еще не скоро соберем достаточно данных по изучению темперамента у десятков тысяч индивидумов, чтобы поставить выделение наиболее стойких конституционных типов на строго научную почву. А пока, может быть, и уместно использовать многовековой эмпирический опыт, приводящий к установлению четырех обычных типов темперамента: холерического, сангвинического, флегматического и меланхолического. Мы уже видели, что в основе такой классификации лежит правильное расчленение по основным особенностям химико-психической статики темперамента. Холерики и сангвиники характеризуются повышенной скоростью реакций; флегматики и меланхолики — пониженной. Возбудимость холериков и сангвиников, повидимому, в равной мере повышена, но реакции холериков более устойчивы, а сангвиники легко утомляются; повидимому, и те и другие отличаются гипертироидизмом и гипергонадизмом, обнаруживают сильные влечения и сильные, у холериков, может быть, сдерживаемые, эмоции. Флегматики могут быть охарактеризованы, как люди евнухоидного темперамента с низкой возбудимостью и с вялыми эмоциями и влечениями; эта конституция характеризуется недостаточным развитием половой и щитовидной железы. Меланхоликам можно приписать в отличие от флегматиков повышенную возбудимость и утомляемость, и этими особенностями они приближаются к сангвиникам, главным отличием от которых, кроме пониженной скорости реакций, у них является подавленное настроение вместо сангвинического веселого; стало быть, здесь можно подозревать, кроме частичного гипертироидизма, еще какую-то особенность гипофизы. Близость между сангвиническим и меланхолическим темпераментами подтверждается также частным соединением обоих у одного и того же суб'екта в разные периоды жизни (маниако-депрессивный психоз). Возможно, что на-ряду с этими четырьмя конституциональными типами следует выделить еще пятый — средний, или нормальный.

Именно на последнюю точку зрения становится Ч. Б. Дэвенпорт в своем труде о наследовании темперамента (The feebly inhibited, 1915). На основании изучения нескольких десятков генеалогий он приходит к заключению, что все эти пять конституционных типов определяются различными комбинациями двух генов, из которых один *E* обозначает усилителя возбудимости, а другой *C* повышает угнетенное настроение до нормально-веселого. Таким образом для нормального темперамента Дэвенпорт дает формулу — *eeCC*; для холерического — *EECC*, для сангвинического — *EeCC*, для флегматического — *EeCc*, для меланхолического — *eecc*. Вряд ли можно сомневаться в том, что все эти формулы слишком примитивны, не удовлетворяют даже простейшим требованиям психогенетического анализа.

С другой точки зрения подходит к изучению конституциональных темпераментов немецкий психиатр Э. Кречмер[1]). Исходным пунктом

---

[1]) Э. Кречмер. Строение тела и характер, пер. с немецкого под ред. проф. Ганнушкина. «Современные Проблемы Естествознания», выпуск 18. Гос. издат. 1923.

для своего анализа он берет две типичных картины психических заболеваний—маниако-депрессивный и схизофренический психозы. Для первого в его яркой форме является характерной периодическая (циклоидная) смена возбужденно-веселого и подавленного состояния при обычно более или менее благополучном исходе заболевания; при втором — скачкообразные перемены темперамента в одном определенном направлении, заканчивающиеся обычно прогрессивным слабоумием. Подвергая подробному анализу своих пациентов обоих типов, Кречмер рисует очень сложную картину психических и физических свойств для каждого из них, а также для различных оттенков обоих типов. Далее, изучая родственников своих больных, а также состояния, предшествующие заболеванию, Кречмер находит возможным распространить те же два психологических типа и на совершенно «нормальных» людей и, в конце концов, приходит к тому заключению, что все люди, за исключением немногих отступающих групп, делятся по темпераменту на два типа: циклоидных и схизоидных, с различными вторичными подразделениями этих типов. Эти два основных типа темперамента Кречмер связывает с определенными типами физической конституции и приписывает схизоидный темперамент всем людям с астенической или атлетической конституцией, и циклоидный темперамент — людям с пикнической конституцией. К группе с циклоидной и пикнической конституцией относятся, между прочим, общественные жизнерадостные люди, часто с выдающимися организаторскими способностями, трезвые реалисты, бытописатели, прозаики, натуралисты-наблюдатели, руководствующиеся главным образом зрением; из выдающихся людей автор относит сюда: М. Лютера, Г. Кёллера, Ф. Рейтера, мать В. Гёте, А. Гумбольта, Ч. Дарвина, Р. Мейера, Бунзена, Л. Пастёра, Р. Коха, В. Сименса (основателя электротехнич. промышленности), Мирабо, Блюхера и т. д. К группе с схизоидной и астенической или атлетической конституцией принадлежат одинокие, самоуглубленные люди, нередко странного, желчного или экзальтированного характера, лирические поэты, метафизики-теоретики, математики и музыканты; из общеизвестных имен Кречмер называет здесь Гейне, Вольтера, Ницше, Ибсена, Гауптмана, Стринберга, Толстого, Достоевского, Шиллера, Микель-Анжело, Коперника, Лейбница, Ньютона, Фарадея, Канта, Спинозу, Руссо, Саванароллу, Кальвина, Робеспьера и т. д.

Анализируя генеалогии больных с ясно выраженным схизоидным психозом, Гофман пришел к выводу, что этот психоз определяется сочетанием трех особых генов; Т. И. Юдин предполагает для циклоидного психоза также три гена. Как будто отсюда можно вывести, что принадлежащие к соответствующим семьям схизотимики и циклотимики характеризуются одним или двумя из тех трех генов, которые встречаясь совместно, определяют соответствующий схизоидный или маниако-депрессивный психоз.

Идея, положенная Кречмером в основу его классификации темпераментов, — стремление на основании анализа резких аномалий подойти к пониманию «нормальных» состояний — представляет, конечно, значительный интерес. И вероятно, некоторое время будут увлекаться обрисованной им возможностью, на основании немногих легко уловимых внешних признаков пикнической (артритической) или астенической конституции судить о наследственных особенностях темперамента. Но пока это — лишь живо набросанные картины, далекие от научной обоснованности и ясности понятий. Повидимому, нам придется еще долго

работать над углублением наших знаний по функции желез внутренней секреции, по их влиянию на химико-психические процессы и по их генетике, раньше, чем будет разработана обоснованная и имеющая действительно практическое значение классификация конституционных темпераментов.

ГЛАВА III.

НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ.

Нервно-психическая деятельность, подобно химико-психической, регулирует поведение человека в связи с изменениями окружающей среды, но в противоположность последней она чрезвычайно специализирована и распадается на бесконечное число элементарных актов, притом же со своей физической стороны строго локализированных в определенных участках тела. Эти элементарные нервно-психические акты — рефлексы, материальным субстратом которых является непрерывная рефлекторная дуга, твердая нервная фибрилля, начинающаяся воспринимающим рецепторным органом чувства и заканчивающаяся отвечающим эффекторным концом в определенном двигательном или железистом органе. Благодаря своему твердому аггрегатному состоянию рефлекторная фибриллярная дуга является одним из самых прочных образований в теле человека — не менее прочным, чем кости или соединительнотканные волокна сухожилий и связок — и, раз возникнув в организме, может сохраняться неизменной в течение всей жизни до самой смерти, не подвергаясь разрушению при самых разнообразных химических изменениях, происходящих при обмене веществ. Нервное раздражение, протекающее вдоль фибрилли с определенною скоростью, является, повидимому, диффузионным током ионов в тончайшем поверхностном жидком слое протоплазмы, соприкасающемся с фибриллей. Этот нервный ток с физико-химической стороны, повидимому, более или менее однороден для всех рефлекторных дуг, и во всяком случае величайшее разнообразие нашей нервно-психической деятельности об'ясняется не разнообразием физико-химических особенностей нервного тока, а чрезвычайной морфологической сложностью сети рефлекторных дуг в нашей нервной системе, перед которою вся совокупность телеграфных и телефонных проводов на земной поверхности кажется простою.

Часть своих рефлекторных дуг человек получает в готовом сложившемся виде по наследству от предков; им соответствуют врожденные безусловные рефлексы И. П. Павлова. Они более или менее сходны у всех людей, различающихся друг от друга в этом отношении не более, чем по другим структурам своего тела. Другая часть рефлекторных дуг формируется в течение жизни человека в зависимости от случайностей его существования, при чем из жидких протоплазматических связей между частями врожденных фибриллярных дуг выпадают скелетные фибрилли, сначала непрочные и легко вновь растворяющиеся, а при повторных опытах—«запоминании»—приобретающие предельную прочность врóжденных рефлекторных фибриллярных дуг; это — процесс образования условных рефлексов, так ясно анализированный с физиологической стороны И. П. Павловым. Физико-химические процессы диффузии ионов вдоль фибриллей здесь, повидимому, те же самые, что и при безусловных рефлексах. Сравнительное однообразие физико-хи-

мической стороны нервной деятельности [1]) является, по нашему мнению, резким контрастом с разнообразием химических процессов при химико-психической деятельности, которая, с другой стороны, не имеет столь сложной структурной основы [2]).

Таким образом особенности безусловных рефлексов, если мы их обнаруживаем у разных индивидуумов, являются по большей части наследственными, если только они не возникают вследствие более или менее случайных повреждений во время развития и жизни человека. Это относится как к элементарным простым рефлексам вроде коленного или зрачкового, так и к связанным в длинные цепи комплексам безусловных рефлексов, которые мы называем «инстинктами» и которые так изумляют нас у насекомых. У человека и высших позвоночных безусловные рефлексы и инстинкты отступают на второй план, и нервно-психическая деятельность здесь заполнена главным образом условными рефлексами, которые, как все благоприобретенные признаки, по наследству не передаются. Человек рождается на свет без всяких условных рефлексов, но он получает от своих родителей лишь определенные способности к образованию условных рефлексов в форме большего или меньшего количества более или менее способных к образованию новых рефлекторных дуг нейронов, расположенных в различных нервных центрах. Поэтому и по отношению к условным рефлексам, главной основе нашей нервно-психической деятельности, мы можем говорить о врожденных способностях.

1. Безусловные рефлексы и «инстинкты».

Ввиду того, что в жизни человека исключительно важную роль играют условные рефлексы, оказывается нелегким обнаружить в его нервно-психической деятельности такие рефлексы, с которыми он рождается и которые совершенно не изменяются в течение жизни, не поддаваясь влиянию опыта и научения. Безусловные рефлексы мы находим по большей части среди таких нервно-психических явлений, которые мы совсем не воспринимаем с их психической стороны, так как они не доходят до нашего сознания. Но было бы неправильным на этом основании исключать их из нервно-психической деятельности: мы должны лишь рассматривать их как самые элементарные, наиболее легко поддающиеся анализу нервно-психические акты. Когда мы наблюдаем у животных какие-либо рефлексы, мы никогда не можем сказать: сопровождаются они сознанием или нет. Основную функцию нервно-психической системы — служить регуляторами поведения животных в зависимости от изменения внешней среды — они выполняют в полной мере.

При исследовании нервных больных врачи всегда обращают внимание на определенные сухожильные рефлексы ноги: пателлярный, Ахиллесов и трицепсовый. В некоторых случаях эти рефлексы оказываются значительно ослабленными, а иногда и совсем отсутствуют. Это может служить указанием на общее физиологическое состояние нервной системы, особенно в тех случаях, когда все три рефлекса одновременно ослабли. Но случается, что у того или иного суб'екта отсутствует лишь один из этих рефлексов, и ни о каком физиологическом заболевании не может быть

[1]) Конечно, функциональный химизм крупных отделов нервной системы: спинно-мозгового, пилокарпинового и адреналинового, а может быть, и некоторых подразделений их, несколько различен.

[2]) Мои взгляды на структурную основу рефлекторной деятельности изложены в моих работах: «Studien über die Gestalt der Zelle» Teil I, Archiv für mikroskopische Anatomie, Bd. 67, 1906 г. и Zur Frage über Zellgestalt», Anatomischer Anzeiger, Bd. 41, 1912.

речи. Тогда приходится заключить о конституциональном недостатке или выпадении определенной рефлекторной дуги. Нередко отсутствие этих рефлексов наблюдалось у суб'ектов с другими конституциональными недостатками, и Ю. Бауер склонен рассматривать такое отсутствие рефлекса как определенную стигму дегенеративной конституции. Было бы в высшей степени интересно подвергнуть эти признаки полному генетическому анализу, определить на большом количестве суб'ектов % лиц, обнаруживающих отсутствие одного, двух или всех трех из этих рефлексов и подвергнуть такому же обследованию полные семьи аномальных суб'ектов с целью выяснить законы менделирования этих признаков. Точное изучение корреляции между отсутствием признака и теми или иными симптомами дегенеративной конституции повысит интерес такого исследования для врача, который взялся бы за научную разработку этой темы. — Столь же интересной темой является генетическое изучение корнеального и рвотного (на прикосновение к глотке или мягкому нёбу) рефлексов. Ю. Бауэр находит, что оба они могут отсутствовать и у здоровых людей, но чаще это отсутствие их оказывается стигмой общего дегенеративного состояния.

Ю. Бауэр обращает далее внимание на широкое распространение среди тирольцев (как вполне здоровых, так и с признаками дегенеративной конституции) одного явления, которое он называет «псевдо-бабинским феноменом». При почесывании подошвы у большинства людей возникает сгибание пальцев ноги книзу, но у некоторых суб'ектов большой палец поднимается при этом кверху. Этот чисто спинно-мозговый рефлекс отличается от настоящего феномена Бабинского взрослых, при котором, повидимому, играет роль некоторое поражение высшего церебального механизма. По Ю. Бауэру, у новорожденных и грудных детей наблюдается нормально феномен Бабинского—реакция на щекотку подошвы поднятием кверху большого пальца с веерообразным растопыриванием остальных. С возрастом этот рефлекс подавляется вмешательством церебального механизма через посредство пирамидных путей. При патологическом изменении последних феномен Бабинского восстановляется и у взрослых. Но псевдо-бабинский феномен, отличающийся отсутствием растопыривания пальцев, наблюдается в течение всей жизни у нормальных суб'ектов, у которых надстройка рефлекторной дуги до пирамидальных путей конституционально задержана. Семейное обследование подобных аномалий весьма желательно.

У Трёмнера[1]), собраны указания на ряд подобных случайных аномалий рефлексов у совершенно здоровых людей, вроде сокращения брюшных кожных мышц при поглаживании ляжек и спины, что показывает на развитие здесь особой рефлекторной дуги, отсутствующей у большинства людей. Интересно также, что во многих случаях рефлекторные дуги на одной стороне тела развиты нормально, а на другой — соответствующие рефлексы отсутствуют. Этот факт напоминает другое более общее явление, также обнаруживающее наследственные вариации у разных суб'ектов: преимущественное развитие то правой, то левой руки.

Невролог, который взял бы на себя задачу подвергнуть детальному обследованию безусловные рефлексы у большого количества суб'ектов— напр. школьников — и в случае обнаружения у них тех или иных аномалий распространил бы такое же обследование на их родителей, братьев и сестер, выполнил бы очень интересную и важную работу. Небольшая и недостаточно глубокая литература по этому вопросу собрана в книге Ю. Бауэра «Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten».

---

[1]) Berlin. klin. Woch. 1913, S. 7712 и 1915, S. 882.

Berlin 1921. При такой работе удастся, конечно, натолкнуться на многие методы невропатологического исследования больных и обнаружить те или иные стигмы дегенеративной конституции.

Другого рода исследование по генетическому анализу безусловных рефлексов могло бы быть проведено в родильных и воспитательных домах, где новорожденные и грудные дети содержатся при однообразных внешних условиях. Здесь можно было бы поставить наблюдения и эксперименты над первым проявлением безусловных рефлексов в области питания как молоком матери, так и иного рода пищей с целью выяснить индивидуальные вариации безусловных рефлексов и подвергнуть их статистической разработке. При таком исследовании надо, однако, помнить о легкости образования условных рефлексов, благодаря чему можно легко впасть в ошибку.

Такое исследование было бы особенно желательно, потому что дало бы нам материалы по генетике вкуса и по физиологии одного из наиболее темных органов чувств. Параллельные эксперименты следовало бы поставить зоологам над безусловными рефлексами в области вкуса, напр. у гусениц бабочек, хотя бы у обыкновенного шелковичного червя. Переводя их от обычного кормления листьями тутового дерева на другую пищу (скорцонеру и пр.) мы, вероятно, могли бы выделить такие генотипы, которые обладают безусловными рефлексами исключительно к листьям тутового дерева, и такие, вкусы которых менее специализованы; таким образом можно было бы закрепить новые расы.

К экспериментам над животными придется прибегнуть для того, чтобы раз'яснить генетику инстинктов. Дело в том, что у человека инстинкты играют совершенно второстепенную роль в сравнении, напр., с насекомыми. Поэтому нервные физиологи, изучающие нервно-психические явления у человека, так чуждаются понятия об инстинктах, приписывая ему какой-то нереальный метафизический характер; для биолога же это—определенный научный термин, который применяется к реакциям поведения животных, слагающимся из длинной цепи связанных между собою безусловных рефлексов, направляемых химико-психическим (напр. половым) влечением. Для пояснения можно указать на генетический анализ строительного инстинкта жуков—листовертов, проведенный М. П. Садовниковой в ее докладе на с'езде русских зоологов в декабре 1922 года. У нас встречается несколько видов таких жуков: березовый, тополевый и осиновый долгоносики (Rhynchites betulae, Rh. populi, Rh. betuleti), а также Apoderus coryli и Attelabus curculionoides. До созревания полевых продуктов они кормятся на листьях, не обнаруживая строительных инстинктов. Половое влечение, т.-е., очевидно, изменение химизма крови, вызванное созреванием яиц, вызывает у самок ряд сложных безусловных рефлексов, различных для каждого из пяти указанных видов. Березовый листоверг-самка, в сопровождении самца, не участвующего в постройке, выбирает молодой листочек березы и прежде всего прокалывает его черешок, так что листок спадает (1-ый безусловный рефлекс); затем обходит вокруг всего листка по его краю (2-ой б. р.); прогрызает верхнюю часть листка поперек до средней жилки, начиная от края, при чем разрез имеет вид стоячего латинского S (3-ий б. р.); переходит на другой край и прогрызает вторую половину разреза, начиная от края также до средней жилки в виде лежачего латинского S (4-ый б. р.); спустившись на нижнюю часть листка, держащуюся только на средней жилке, сворачивает ее в продольную висячую трубочку (5-ый б. р.); откладывает внутри трубочки несколько яичек (6-ый б. р.); запечатывает нижний открытый конец трубочки (7-ой б. р.) и улетает. При более подробном изложении можно было бы некоторые из перечисленных рефлексов разложить до-

полнительно на отдельные акты. Для всех особей Rh. betulae отдельные рефлекторные акты идентичны, но у других видов некоторые из них (напр. 3-ий, 4-ый, 7-ой) выпадают или заменены другими. М. П. Садовникова наблюдала у трех видов долгоносиков возникновение 8-го безусловного рефлекса в цепи строительного инстинкта; а именно, некоторые особи по окончании постройки поднимаются на черешок листка и перегрызают его, так что трубочка вместе с отложенными яицами падает на землю. Если бы оказалось возможным скрестить самок, перегрызающих черешек, с самками, выведшимися из тех трубочек, которые остались висеть на дереве, то мы выяснили бы, является ли рефлекс отгрызания черешка доминантным или рецессивным признаком. Таким путем, мне кажется, следует изучать генетику инстинктов, совершенно лишающихся при таком подходе мистического, нереального характера. Ясно, что во всем описанном ряде все рефлексы—действительно безусловные, врожденные, не требующие опыта и обучения, и все основаны на связанных так или иначе между собою рефлекторных фибрильных дугах, которые подобно другим морфологическим признакам входят в характеристику вида. Условным рефлексам здесь места нет.

У человека нечто, подобное инстинктам, можно найти лишь в половом акте и, пожалуй, в физиологии поддержания равновесия; в большинстве же случаев сложные реакции поведения у человека сводятся к ряду условных рефлексов. И даже в области автоматического поддержания равновесия, которое не совсем совпадает с понятием инстинкта, условные рефлексы, основанные на привычках и обучении, играют весьма важную роль. Все же мы с полным правом можем говорить о врожденной ловкости, способности к эквилибристике, которая также может быть в известной степени отнесена к психическим способностям. Не подлежит сомнению, что та или иная степень ловкости характеризует не только отдельного суб'екта, но и целые расы.

2. Условные рефлексы.

Условные рефлексы приобретаются каждым животным в течение его индивидуальной жизни и по наследству не передаются. Если бы требовались еще новые доказательства тому, что благоприобретенные признаки не передаются по наследству, то мы нашли бы их в самой ясной и недвусмысленной форме при изучении условных рефлексов. Все попытки доказать наследуемость условных рефлексов вытекают из незнакомства с точными методами генетики [1]).

Но эта непередача потомству условных рефлексов отнюдь не исключает возможности говорить о врожденной способности образовывать те или иные группы рефлексов. Способности к образованию определенных условных рефлексов определяются следующими тремя факторами: а) закрепленным наследственно типом строения рецепторных нервных аппаратов; б) конституционным типом строения эффекторных нервных

[1]) В ноябрьском выпуске «Science» 1923 г. напечатана речь И. П. Павлова, прочитанная им в Нью-Йорке осенью этого года, в которой автор рассказывает об опытах, произведенных в его лаборатории и будто бы доказывающих наследуемость условных рефлексов. Пока не будет опубликовано детальное описание всей постановки этих опытов, генетики не могут к ним отнестись иначе, как с решительным скептицизмом. Генетические опыты требуют соблюдения целого ряда предосторожностей с целью устранить влияние бессознательного отбора. В тех случаях, когда такие предосторожности не соблюдены, генетики не имеют повода на основании их ломать свои теории, подкрепленные бесчисленным количеством точных данных.

аппаратов, заканчивающихся в мышцах и железах и в) бо́льшим или меньшим развитием разнообразных ассоциативных центров низшего и высшего порядков, которые могут вступать в связь как между собою, так и с предуготованными рецепторными и эффекторными органами. Скорость, с которою образуются новые условные рефлексы, т.-е., с моей точки зрения, выпадают связующие твердые (из гидрожела) фибрилли внутри жидких (из гидросола) протоплазматических отростков, определяется, конечно, общими химическими свойствами данного организма, т.-е. относится уже к химико-психическим свойствам его темперамента.

а) Рецепторные способности.

В области каждого чувства несомненны различные индивидуальные и групповые вариации среди людей, хотя эти вариации далеко еще недостаточно исследованы. Исследование этих вариаций затрудняется тем, что острота чувств значительно изменяется вследствие упражнения, а потому сравнивать можно только людей, у которых нельзя ожидать резких отклонений в ту или иную сторону вследствие особенностей их жизни. Это относится прежде всего к осязанию. Нельзя сравнивать тактильных особенностей кончиков пальцев у чернорабочего с огрубевшими руками и скрипача. Может быть, наиболее правильно было бы обследовать в этом отношении школьников одного и того же возраста, разделяя обычно при этом и горожан и деревенских ребят. При помощи простых методов исследования, применяя тактильный циркуль, можно было бы в короткое время получить значительное количество данных о тактильной способности каждого пальца и других областей руки, построить вариационные кривые и наметить группы, а затем перейти к посемейному обследованию. Подбор особей, с высоко развитым чувством осязания производится в практической жизни нередко, напр. в прядильной или швейной промышленности; скульпторы и музыканты также должны обладать обостренным осязанием. Вероятно, резкое расслоение типов должно наблюдаться среди слепых, так как при отсутствии зрения чувство осязания должно, благодаря упражнению, развиваться до возможных максимальных пределов, и слепые от рождения, у которых пальцы тем не менее не обнаруживают высокого развития осязания, очевидно, принадлежат к наименее одаренному в этом отношении генотипу. Интересно также исследовать в этом отношении осязание подошвы ног и других частей кожи, а также волос. Температурное и болевое чувства также должны быть различно развиты у разных людей, и во всех этих отношениях можно ожидать расовых отличий. Ю. Бауэр отмечает, что у китайцев и арабов болевая чувствительность резко понижена; такое же понижение болевой чувствительности наблюдается, по его данным, у некоторых психопатов и преступников.

Без сомнения, различно также и мускульное, или кинэстетическое, чувство, которое было бы весьма полезно подвергнуть обследованию с теми же предосторожностями, пользуясь, напр., методом сравнительной оценки тяжестей. И здесь у слепых можно ожидать особенно высоких и в то же время резко различных цифр. Совместно с чувством равновесия мускульное чувство играет существенную роль в определении направления при устранении зрения. И эти измерения можно было бы поставить в широких размерах и опять можно было бы ожидать встретить здесь особенности, типичные для рас.

Различия в остроте вкуса особенно резко сказываются при наблюдении густаторов, специалистов по оценке чая, вина и пр. Лица,

стоящие во главе соответствующих отраслей торговли и промышленности, хорошо знают, что густатором нельзя «сделаться», им надо «родиться». Для раз'яснения генетики вкуса было бы очень важно обследовать семьи хороших густаторов, которые, повидимому, являются вообще редкими типами. Может ли специалист по оценке вкуса чая специализироваться также и на оценке аромата вин, или же здесь играют роль отдельные гены? На этот вопрос мы не можем дать ответа без специальных исследований.

Обоняние у современного культурного человека не играет особенно большой роли, и мы здесь также можем ожидать большого генотипного разнообразия. Наиболее высокое развитие этого чувства следует искать у специалистов - парфюмеров, у слепых, а также у кочевых и охотничьих племен. Франкль Хохварт[1]) показал, что у человека в некоторых семьях отсутствие обонятельного чувства (аносмия) может быть наследственным; ф. дер Гевен-Леонард[2]) наблюдал у себя качественные особенности обоняния на-ряду с дальтонизмом. Тщательное посемейное обследование людей, выдающихся в том или ином отношении по своему обонянию, обещает много новых любопытных данных. Параллельные опыты со скрещиванием собак разных пород могут выяснить основания генетического анализа обоняния, применимые и к человеку.

Роль, которую играет в психике человека чувство слуха, очень велика. Достаточно указать на то, что при врожденном отсутствии слуха при обычных условиях не появляется и речи, и если глухонемые в специальных учреждениях и научаются говорить, то все же речь остается бедной и несовершенной, а вместе с речью несовершенно и логическое мышление. Полная глухонемота может возникнуть вследствие различных заболеваний в детском возрасте или в утробе матери; в таком случае, конечно, не передается по наследству. Но, по вычислению Ленца, из 50.000 глухонемых, живущих в Германии, не менее ¼ получили ее как конституциональный признак от родителей. Так как нередко случается, что от двух нормальных родителей родятся конституционально глухонемые дети, обыкновенно заключают, что глухонемота обязана своим происхождением рецессивному гену; другие исследователи полагают, что здесь может быть замешано и несколько генов, среди которых имеется и доминантный ген. Установление точных генеалогий глухонемых, с точным занесением в генеалогию и всех нормально слышащих членов семейства, с указанием родственных браков, которые здесь, как и при всяком рецессивном наследовании, играют важную роль, представляется очень важным. Известно, что среди некоторых рас глухонемота распространена более, чем среди других: так, в Берлине на 10.000 евреев приходится 27 глухонемых, а на то же число не евреев — только 6; вероятно здесь особенно большую роль играют родственные браки среди евреев. Однако не только полная глухонемота, но и ослабление слуха накладывает резкий отпечаток на психику. Обыкновенная причина этого поражения слуха — наследственный отосклероз, который обозначается в период полового созревания и неуклонно прогрессирует; значительная часть случаев отосклероза приписывается доминантному гену. Причиной ослабления и полного исчезновения слуха может являться и постепенная атрофия слухового нерва, также иногда являющаяся наследственной, но в других случаях возникающая в результате сифилиса и в таком случае по наследству не передающаяся.

---

1) Frankl-Hochwart. Die nervösen Erkrankungen des Geruches und Geschmackes. Wien 1908.

2) Van der Hoeven-Leonhard. Zeitschrift für Sinnesphysiologie. Bd. 42, 1907.

При нормальном слухе могут быть наследственно различны его особенности. Есть люди, которые прекрасно слышат шумы, человеческую речь, но совсем не разбираются в музыкальных тонах: для них не существует музыки. Это наблюдается у многих вполне культурных и даже высоко одаренных людей, которые воспитывались в музыкальной среде. Обыкновенно принимают, что музыкальный слух есть рецессивный признак, и от брака между двумя супругами, из которых один обладает музыкальным слухом, а другой лишен его, в одних случаях все без исключения дети, а в других, по крайней мере, половина детей лишены музыкального слуха; а если оба родителя одарены, то и все дети также обнаруживают музыкальный слух.

Но музыкальный слух может иметь много градаций — вплоть до наивысшей степени одаренности: абсолютного слуха. Было бы очень интересно получить точные данные по семейному обследованию людей с абсолютным слухом. Каждая точная генеалогия суб'екта с абсолютным слухом могла бы найти место на страницах «Русского Евгенического Журнала» [1]).

Вряд ли можно сомневаться в том, что существуют и существовали ранее значительные расовые особенности музыкального слуха. В истории культуры разных народов музыка играет различную роль. Было бы неправильно думать, что расцвет музыки, который характеризует европейскую культуру за последние столетия, представляет собою лишь эволюционное развитие элементарной музыки древних культур.

Для многих исчезнувших рас современная музыка была бы, вероятно, совершенно недоступной, вследствие отсутствия музыкального слуха, как она остается недоступной и для очень многих—вероятно, значительного большинства — современных людей и рас, благодаря конституциональным особенностям их слуха.

Но среди всех чувств наибольшее влияние на психику человека оказывает, конечно, зрение.

Конституциональные особенности зрения нам известны значительно полнее, чем особенности других чувств, и в нашем распоряжении имеется гораздо более данных по генетическому анализу глаза и зрения, чем по отношению к большинству физиологических и морфологических признаков человека. К сожалению, эти данные относятся на столько к биологическим, сколько к патологическим признакам. Однако к последним вряд ли могут быть причислены самые обычные особенности зрения — близорукость и дальнозоркость.

Близорукость (миопия), как точно установлено в настоящее время, отнюдь не является результатом чтения на близком расстоянии в школьном возрасте, как думали еще недавно, но представляет собою типичную конституциональную особенность. Конечно, она не всегда зависит исключительно от чрезмерной кривизны хрусталика, но также и от кривизны роговицы и от расстояния хрусталика от ретины. В связи с этим генотип близорукости может в разных случаях определяться разными генами. Для некоторых случаев конституциональной миопии может считаться установленным, что она зависит от одного доминантного гена (Флейшер), в других случаях — от рецессивного гена (Штейгер, Клаузен, 1921), в третьих — от рецессивного гена, связанного с полом (Ворт и Освальд) [2]).

---

[1]) Литература по генетике слуха собрана Штейном в его работе «Gehörorgan und Konstitution», Zeitschr. für Ohrenheilkunde, 76, 1917.

[2]) Литература по генетике конституциональных особенностей глаза собрана в книге Groenouw из Graefe-Sämisch's Handbuch der gesammten Augenheilkunde, 3 Aufl. Berlin 1920.

Конституциональная природа чрезмерной дальнозоркости, сопряженной с неспособностью разглядывать ясно близкие предметы, также несомненна, но генетически разобрана менее подробно. Во всяком случае собирание сведений по распределению близорукости и дальнозоркости в семьях с указанием возраста весьма желательно. Особенно интересно было бы изучить в этом отношении демографически целые расы, вычисляя процентное отношение уклонений того и другого рода от нормы. Представляется вероятным, что существовали и, возможно, существуют и в настоящее время целые расы с преобладанием близорукости или дальнозоркости.

Может быть, в настоящее время благодаря употреблению очков и оптических инструментов влияние миопии и гиперопии на психику и не сказывается уже резко, но не подлежит сомнению, что ранее дело обстояло иначе. Мы можем с уверенностью сказать, что раса, состоящая из близоруких, должна выработать совсем иную культуру, чем раса дальнозорких. Для первой из этих рас будет совершенно недоступна астрономия без инструментов, а стало быть, и техническое приложение астрономии, и астрология, и конкретное представление о дали, перспективе, может быть, и бесконечности. Наоборот, все близкое телесное, все, что можно ощупать и видеть в одно и то же время, займет преобладающее место, и из всех искусств для такого народа самым близким явится скульптура.

Наоборот, раса дальнозорких, особенно хорошо приспособленных к жизни на бесконечных равнинах, раса, по преимуществу кочевая, может при высокой культуре создать астрономию, приложить к искусству перспективу, построить грандиозные памятники, необозримые для близорукого глаза, создать учение о бесконечности и т. д. Когда мы читаем у Шпенглера, на любопытных характеристиках которого я остановлюсь позднее, противоположение греческой, арабской и египетской культуры, то невольно приходит в голову самое простое об'яснение: культура Греции создана близорукой расой, египетская и арабская — расами дальнозоркими. Однако правильнее будет разобрать этот вопрос в связи с анализом работы высших нервных центров, так как возможно, что здесь замешаны конституционные расовые особенности, относящиеся к высшей нервной деятельности.

Ряд других особенностей глазного яблока — астигматизм, чрезмерно выпуклая роговица, косоглазие, помутнение роговицы, неправильное положение хрусталика, чрезмерно малая величина, атрофия ретины (Retinitis pigmentosa), атрофия зрительного нерва, атрофия сосудистой оболочки, глаукома, катаракт, прирожденная слепота, куриная (ночная) слепота и дневная слепота — принадлежат несомненно к генотипным конституциональным особенностям. Хотя их наследование, согласно менделевским законам, изучено более или менее полно, но все же для устранения нередких противоречий необходимо собирание семейных данных о наследовании всех этих признаков, которые, конечно, не могут не отзываться более или менее резко на психологических особенностях суб'екта. Но все это — резко патологические особенности, в большинстве случаев, возникающие сравнительно в поздний период жизни человека, когда бо́льшая часть условных рефлексов уже сложилась. Для нас поэтому значительно интереснее такая особенность, как дальтонизм — неспособность различать зеленый цвет от красного. Это — типичная биологическая, а не патологическая особенность. Люди, обладающие ею, могут всю свою жизнь считать себя вполне здоровыми и нормально зрячими, и только тщательное испытание обнаруживает у них отличие от нормального видения. Притом же эта особенность

распространена очень широко, гораздо шире, чем обыкновенно думают: по Грэноц, ею обладают до 3% мужчин и около 0,3% женщин; по Ф. Гессу, цифра эта несколько преувеличена, включая в себя не только полных дальтонистов, но и людей, у которых различение между зеленым и красным цветом выражено лишь в очень слабой степени. Было бы очень любопытно установить, как меняется этот процент в различных расах. Вполне возможно допустить существование таких рас, у которых дальтонизм является вполне нормальным явлением, так как сам по себе он не влечет за собою существенно вредных для жизни последствий; но, вероятно, культура, которую создала бы такая слепая на красный и зеленый цвет раса, была бы несколько своеобразной; ввиду бедности различимых таким народом красок, он не мог бы, например, развить красочную живопись, и изобразительное искусство его ограничивалось бы лишь скульптурой и архитектурой. Было бы интересно также детально проследить, какое влияние дальтонизм оказывает на психику отдельного человека, в смысле обеднения зрительных образов. Наследственность дальтонизма—типичная для связанных с полом рецессивных признаков, как и для куриной слепоты или гемофилии; только процент пораженных женщин выше, вероятно, вследствие большей распространенности дальтонизма среди населения.

Останавливаться на таких свойствах глаза, которые, подобно окраске радужины, являясь строго наследственными, не оказывают заметного влияния на психику, здесь неуместно; но альбинизм при бесцветных и окрашенных волосах (генотипные формулы *aa* и *ee*) значительно ослабляет зрение, а стало быть, и влияет на психику, заставляет избегать солнечного света и таким образом определяет поведение и образ жизни. В. Южной Америке существовало, а, может быть, существует до сих пор, одно лесное индейское племя, для которого нормальным типом, по Реклю, был альбинизм. Следовало бы изучить, как эта особенность отразилась на образе жизни этого племени среди тропической природы и вечного солнца. Собирание генеалогий альбинизма весьма интересно в особенности по отношению к редкому сочетанию альбинизма глаз с окрашенными волосами, для которых Мансфельд допускает связанное с полом рецессивное наследование, в то время как у мышей и морских свинок соответствующий ген *E* с полом не связан.

б) Эффекторные способности.

Эффекторными органами нашего поведения являются, с одной стороны, мускулы, с другой — железы с наружной и внутренней секрецией. Для наших психических способностей особенно важное значение имеют волевые мышцы и эндокринные железы, а потому мы только на них и остановимся.

Наши мускулы имеют двоякую иннервацию, так как это не только органы движения, но и органы чувств, и не легко отличить в каждом отдельном случае, чему следует приписать ту или иную способность мускулатуры: развитию ее двигательной или чувствующей иннервации.

Анализ тончайшего нервного механизма человеческой руки заслуживает особенного внимания. Развитие руки, может быть, более, чем развитие какого-либо другого органа, сделало человека человеком, и расчленение иннервации руки сыграло важную роль в развитии человеческого мозга. Поэтому каждая мельчайшая подробность двигательного механизма руки заслуживает самого внимательного изучения. Предельные движения каждого пальца, пределы каждого поворота и

сгиба должны быть тщательно изучены. Хиромантия не такая бессмыслица, как представляется с первого взгляда, и, действительно, много индивидуальных способностей, много черт характера может быть прочитано на руке, когда мы познакомимся во всех деталях с физиологией каждого отдельного движения. Пока мы можем только утверждать с полной уверенностью, что каждый человек имеет столь же отлично построенную руку, как различны лица всех людей, и что, кроме тех особенностей, которые возникают в результате того или иного рода деятельности, в руке есть очень много особенностей наследственных. Для каждого рода человеческой деятельности требуются специальные свойства руки, и дети, воспитанные в совершенно одинаковых условиях, распределяются по ремеслам («рукомеслам») и профессиям в значительной степени по врождебным способностям своей руки. Далеко не всякий ребенок может сделаться искусным портным, слесарем, кузнецом, столяром, токарем, часовщиком или хирургом. Еще яснее значение наследственных особенностей руки для представителей искусства — чистого или прикладного. Для художника, скульптора, гравера, кроме способных художественно воспринимать глаз и мозга, нужна способная и легко управляемая в своих движениях рука. Величайшие композиторы мира порою оказывались очень посредственными скрипачами, так как не умели достаточно владеть своими пальцами, хотя, вероятно, очень хотели бы этого и не пожалели бы времени для упражнений, если бы рассчитывали добиться полного успеха.

Конечно, имеются расовые особенности наследственных способностей руки, и среди племен, впервые сталкивающихся с цивилизацией, мы различаем племена, способные и неспособные к тем или иным родам ручной работы. Когда первобытные племена сталкивались между собою, решающую роль в длительной борьбе играли часто именно те или иные способности руки. В пределах каждого народа, когда создаются известные экономические условия, вызывающие дифференцировку классов, население распределяется по ремеслам, цехам, кастам и классам в значительной степени по врожденным способностям руки; и неудивительно, что цехи и касты так часто носят расовый и наследственный отпечаток: сын не только потому берется за ремесло отца, что получает от него орудия производства, навыки и клиентуру, но и потому, прежде всего, что получает от родителей соответствующий генотип руки, который при замкнутых внутри касты браках поддерживается в большой чистоте в длинном ряде поколений.

Исследователь, который взялся бы за проблему генетического анализа способностей человеческой руки, мог бы посвятить свою жизнь разработке этой проблемы и не раскаялся бы в выборе жизненной задачи. А пока основные элементы этого анализа еще не установлены, мы должны удовлетвориться посемейным обследованием самых общих способностей и изучить в этом отношении семьи лиц, особенно искусно владеющих рукою в какой-либо профессии.

Вторая группа движений, важных для определения психических способностей, это — мимические движения лица, головы, рук и всего тела. Часть этих мимических движений принадлежит к безусловным рефлексам и соответствует мимическим движениям животных, представляя, так сказать, врожденную форму бессловесной речи. Другая часть мимических движений вырабатывается в течение жизни. Как безусловные мимические рефлексы, так и способности к выработке условных рефлексов мимики различны у разных людей, и эти способности, конечно, наследственны. Средний английский ребенок, попавший

с детства в Неаполь, конечно, не научится так совершенно говорить жестами, как это делают природные неаполитанцы. Расчлененность и выразительность мимических движений является способностью, особенно ценной для артистов, в особенности драматических и балетных, и многочисленные артистические семьи наших Садовских, Щепкиных, Музилей, Сальвини, Дункан и др. ясно свидетельствуют в пользу наследственности мимического таланта. В одних случаях мы видим при этом чрезвычайную выразительность лица, в других—преимущественно телесных движений. Любители театрального искусства должны были бы заботливо собрать полные генеалогии хотя бы наших русских артистов, отличавшихся выдающимися мимическими способностями, отмечая, однако, в этих семьях не одних лишь артистов, но и таких членов семьи, которые выделялись на других поприщах или ничем не выделялись; но и в последнем случае должно быть отмечено, были ли их мимические особенности выше или ниже среднего. В музеях театрального искусства должны собираться коллекции портретов всех членов рода знаменитых артистов, и когда-нибудь будет написана любопытная иллюстрированная книга по генетике мимического искусства в семьях великих артистов. Доклад на эту тему в Русском Евгеническом Обществе и статья в нашем журнале были бы весьма желательны.

Значительно более сложной и еще более важной темой является генетический анализ вокальных способностей человека. Способность издавать членораздельные звуки в высшей степени характерна для человека. Сочетания этих звуков в слова и мелодии слагаются, конечно, в течение жизни, но способность к их произведению—прирожденная и зависит прежде всего от расчленения иннервации гортанных и др. мышц. В любой вокальной школе можно без труда подметить, как различны прирожденные способности к воспроизведению музыкальных тонов голосом, вне зависимости от упражнения и от тех или иных свойств музыкального слуха. Мы могли бы каждого певца в консерватории и каждого члена его семьи охарактеризовать пределами доступной для него гаммы и богатством расчленения этой гаммы могли бы выделить тех, которые отличаются самыми яркими особенностями, и выяснить, у каких членов его семьи эти особенности проявляются. Как наследуется низкий и высокий голос, сопрано, тенор, бас и все их оттенки? Для любителя вокального искусства, интересующегося историей русской оперы, это было бы очень привлекательной темой для исследования [1]).

Но не только вокальные способности прирожденны, а также и способности к производству членораздельных шумов, столь важных для языка. Может считаться установленным, что явные недостатки речи, как нерасчленение известных согласных, равно как и заикание, наследственны. В учреждениях, которые имеют своею целью исправлять недостатки речи, могла бы быть сделана попытка анализировать детально эти недостатки и выяснить их генетику, исследуя обоих родителей, братьев, сестер и детей тех лиц, которые обращаются к ним за советами. Всякая точно установленная и подробно описанная генеалогия такой семьи может найти место на страницах нашего журнала.

---

[1]) На последнем с'езде Общества экспериментальной фонетики в Вене д-р Рети демонстрировал некоего М. Прита, 44 лет, голос которого охватывал пять полных октав — от басовой F (42 колебания в сек.) до верхнего F (demi semi quarter, 1.740 колебаний в сек.); последняя нота выше, чем верхняя нота Патти. (Scient. Amer. 1923 Februar). Подобные исключительные способности, конечно, представляют наибольший интерес для наследственного обследования.

Не подлежит сомнению, что имеются не только индивидуальные, но и расовые особенности произношения. Различия в выговоре в каждой местности, где все население говорит, напр., по-французски, об'ясняются, конечно, прежде всего подражанием и являются результатом географического распространения и местной эволюции языка. Но, кроме того, в местностях, где все смешанное по происхождению население говорит с детства на одном и том же идиоме языка, можно отметить расовые особенности произношения. Особенно резко, как говорят, выступают эти генетические особенности произношения у представителей резко отличных рас — негров, китайцев, малайцев и т. д., с детства говорящих по-английски. Очень многие евреи, говорящие с детства исключительно на языке местного населения, легко обнаруживают свое расовое происхождение особенностями выговора. Такие особенности выговора у разных ответвлений еврейской расы отмечались еще в библии. Во всех этих случаях мы имеем дело, конечно, прежде всего с тончайшими изменениями иннервации и расположения отдельных мышечных пучков гортани и прилежащих частей, принимающих участие в образовании звуков и шумов.

Огромное влияние на психику оказывает более или менее дифференцированная иннервация желез внутренней секреции. Что у собак встречаются индивидуальные и групповые особенности в иннервации слюнных желез, в этом легко убедиться из опытов И. П. Павлова и его сотрудников над условными рефлексами. К сожалению, мы до сих пор знаем еще очень мало об иннервации эндокринных желез. Но то обстоятельство, что на-ряду с людьми, обнаруживающими однородные, упрощенные, хотя порою и очень сильные эмоции, мы встречаем других людей с чрезвычайно дифференцированными оттенками эмоций, позволяет заключить о наличии в этом отношении индивидуальных и расовых особенностей. Во всяком случае величайшие артисты резко отличаются в этом отношении от людей среднего типа. Конечно, еще не скоро выяснится действительно ли такая дифференцировка эмоций об'ясняется особенностями иннервации эндокринных желез, но за изучение наследственности артистического богатства эмоций можно было бы взятья уже и в настоящее время.

в) Анализаторские способности.

Когда мы говорили о наследственных (рецепторных) способностях, мы неизбежно должны были порою от особенностей, зависящих непосредственно от строения органов чувств в прямом смысле этого слова, переходить к анализаторским способностям, связанным со строением анализаторских центров в коре большого мозга. И. П. Павлов, который так много сделал для выяснения анализаторской функции, неоднократно [1]) указывал, что здесь еще очень трудно избежать смешения между периферическим и центральным отделами всего воспринимающего аппарата. Чтобы раздражение от зеленого цвета было воспринято, нужно, чтобы оно, как таковое, подействовало на ретину; но при дальнейшем ходе по нервным путям оно может или смешаться со всеми остальными цветовыми раздражениями, или, пройдя через анализаторские центры коры большого мозга, найти свой особый специфический путь к определенным эффекторным органам, напр. к слюнной железе при соответствующем условном рефлексе. Одно дело, когда собака воспринимает звуковой тон в 800 колебаний в секунду

[1]) Напр., «Двадцатилетний Опыт и т. д.», стр. 145.

и реагирует на него так же, как на всякий другой тон, и совершенно иное, когда она этот тон выделяет из всех других и только на него реагирует секрецией слюны. В первом случае различны только пути, ведущие от чувствительных окончаний к одному общему чувствительному центру, который связан условными или безусловными связями с различными эффекторными органами; во втором случае для каждого раздражения имеются в коре большого мозга особые центры, связанные независимо от близких чувствительных путей со всеми двигательными путями, при чем эти связи могут, независимо от других, то замыкаться в новые условные рефлексы, то тормозиться. Работы Мунка и др., в особенности утонченные опытами с условными рефлексами, произведенными в лаборатории И. П. Павлова, показали, что анализаторы, относящиеся к определенным органам чувств, занимают совершенно особые участки в коре большого мозга: анализаторы зрения и слуха помещаются в коре задней половины больших полушарий, занимая здесь не совсем строго разграниченные области, анализаторы чувства обоняния—в обонятельных лопастях, мускульного, или кинэстетического, чувства—в коре передней части больших полушарий. Исследования супругов Фохт выяснили более тонкую структуру ряда концентрических слоев, повидимому, также анализаторских слоев нервных центров, имеющих разное функциональное значение. Вероятно, каждому вычленяемому раздражению, напр. тону в 800 колебаний, соответствует в концевом отделе анализаторского центра особый нейрон или, по крайней мере, особый дендрит с несколькими вполне закрепленными, безусловными, и несколькими факультативными условными нервными связями. Ясно, что при таких условиях ёмкость отдельных анализаторских центров, определяемая количеством нейронов и разветвлениями их дендритов и нейритов, является у разных организмов, в частности у разных человеческих рас и у разных представителей одной и той же расы, различной величиной и характеризует наследственную конституцию каждого отдельного человека. Человек, рождающийся с определенной емкостью данного анализаторского центра, может в течение жизни в зависимости от образования тех или иных условных рефлексов развить соответствующие анализаторские способности лишь до известного предела, между тем как предел анализаторских способностей для другого человека может оказаться значительно выше или значительно ниже. Опыты И. П. Павлова над собаками, опыты Иеркса и др. американских бехевиористов, а у нас М. П. Садовниковой над поведением различных лабораторных млекопитающих и птиц установили с полною ясностью индивидуальные пределы анализаторской способности для каждой отдельной особи. Было бы весьма интересно присоединить сюда и семейное обследование. Если подобрать двух собак, самца и самку, у которых после определенной тренировки в известный срок можно вызвать различение между двумя очень близкими тонами, которые другими собаками при тех же условиях не различаются, то вероятно путем скрещиванья мы могли бы закрепить эту способность в их потомстве, если не сразу в первом же скрещиваньи, то путем отбора гомозиготов в одном из следующих поколений.

То, что выше, в предшествующем отделе, было сказано о конституционных способностях густаторов, людей с особенно развитым музыкальным слухом и пр., следовало бы подробнее развить именно в настоящем отделе. Все люди, обладающие цветным зрением, способны воспринимать различные цвета, но не все способны к одинаково тонкому различению их. В некоторых случаях причина этого лежит в недостатке опыта, но за известными пределами никакая тренировка не в состоянии

повысить способности различать близкие цвета в той мере, в какой их различают наиболее одаренные художники - колористы. То же самое можно сказать об анализаторских способностях великого композитора и средне одаренного по музыкальному слуху человека: у первого наследственная емкость центра слуха значительно выше, вероятно, нейронов в нем больше, и они обладают более высокой способностью ветвиться.

Все виды и даже крупные группы животных мы можем разбить на различные конституционные группы в зависимости от преобладающего развития у них тех или иных анализаторских центров. Рыбы принадлежат к преимущественному осмотическому типу, у дневных птиц преобладает зрение, из млекопитающих собаки широко пользуются обонянием, ночные хищники—преимущественно слухом, летучие мыши—осязанием и т. д. Конечно, такие конституции могут быть найдены и у различных людей. Анализаторская деятельность лежит в основе процесса запоминания, и характер этого процесса у разных людей зависит главным образом от того, какие анализаторские центры развиты у данного лица более других. Педагоги могли бы на большом материале поставить интересное экспериментальное исследование. Следует давать школьникам для заучивания четыре строфы одного и того же стихотворения, при чем одну строфу заучивать молча по слуху, другую молча по зрению, а две остальных также по слуху и по зрению, но повторяя вслух слова, т.-е. помогая запоминанию кинэстетическим чувством. Относительная скорость запоминания этими способами даст приблизительную оценку сравнительного развития слуха, зрения и кинэстетического чувства и позволит определить конституциональный тип ребенка. Само собою разумеется, следует также выяснить, как эти коэффициенты у одного и того же ребенка меняются с возрастом, чтобы получить возможность сравнивать эти коэффициенты у разных членов одной и той же семьи и приступить к проблеме менделестического расщепления этого признака.

Интересно было бы также собрать точные генеалогические сведения о лицах с выдающимися анализаторскими способностями по какой-либо области органов чувств. Конечно, у художников и скульпторов должны быть высоко развиты анализаторские центры зрения, у художников-колористов—специально центры цветного зрения, у музыкантов—центры слуха и так далее. Родители или братья и сестры выдающегося художника могут сами и не быть художниками, могут быть и конституционально лишены способности к живописи, если у них отсутствует, напр., соответствующая способность движений руки, или если они близоруки. Но возможно, что анализаторская зрительная способность у родственников художников выльется в другую форму, если они, напр., занимаются с успехом систематикой растений или орнитологией, или же часовым мастерством и т. д. Внимательное изучение занятий родственников музыкантов порою может открыть нам совершенно неожиданные формы, в которые выливается анализаторская способность слуха.

Подобно чувствительным анализаторам должны существовать такие же моторные анализаторы, предназначенные для вычленения работы каждого отдельного мускула (или части железы) и, подобно чувствительным анализаторам, соединяющиеся условными или безусловными связями с теми или иными чувствительными или центральными аппаратами. И здесь следует допустить различную наследственную емкость отдельных моторных центров, которые определяют расчлененную подвижность руки, типической мускулатуры, гортани и т. д. Но об этом мы уже говорили в предшествующей главе.

г) Синтезаторские способности.

Наблюдая, как реагирует собака на своего «хозяина», мы убеждаемся, что одна и та же реакция происходит в ответ на самые различные частичные раздражения: вид хозяина, зов его, звук его голоса, запах платья и пр. Совершенно иная двигательная реакция происходит в ответ на раздражение от «чужого»,—опять-таки безразлично будет это разражение зрительным, слуховым или обонятельным. Опыты И. П. Павлова показали, как разнообразны могут быть те условные рефлексы, которые заканчиваются одной и той же двигательной и железистой реакцией на «пищу». Очевидно, что раздражения, вычленяемые в анализаторских центрах от «пищи», «чужого», «хозяина», синтезируются в одном общем центре, подходя к нему с разных сторон, и отсюда уже идет один общий путь к тому или иному двигательному центру, заведующему ответным движением. С морфологической стороны получается схема мультиполярного нейрона, который принимает с разных сторон значительное количество разветвленных дендритов и отпускает от себя один общий нейрит.

С психологической стороны этой картине мультиполярного нейрона соответствует у нас систематический образ: «пищи», «чужого», «хозяина». Самонаблюдение показывает нам, что в нашей психике в течение жизни в результате внешних раздражений, которые подвергаются расчленению в наших анализаторских центрах и вызывают все более и более накопляющиеся условные рефлексы, возникают многочисленные об'единяющие образы, каждый из которых вызывает одну и ту же двигательную реакцию в форме различных мускульных движений, железистых выделений, эмоций (т.-е. химических изменений крови с нашей точки зрения) и прежде всего в форме определенного сокращения мышц гортани—слова. Каждому образу, определяемому особым словом, в нашем мозгу должна соответствовать особая, вероятно, мультиполярная ганглиозная клетка (или, может быть, часть клетки с собственным дендритом и частью пучка фибриллей, проходящих в нейрит), связанная при помощи приобретенных при жизни дендритных скелетных фибриллярных связей с фибриллями конечных веточек разнообразных анализаторов, также сложившимися в течение жизни. Нейрит такой мультиполярной клетки ведет, вероятно, не непосредственно к вычлененному при жизни эффекторному нервному волокну определенного мускула, а распределяется по нескольким двигательным эффекторным синтезаторским нейронам, один из которых вызывает соответствующие мимические движения, другой — железистые, третий — сокращения гортанных мышц, соответствующие определенному слову.

Таким образом в мозгу человека и, вероятно, всех высших животных, обладающих богатой жизнью условных рефлексов, мы должны предполагать наличие большого количества чувствующих и двигательных рецепторных и эффекторных синтезаторских центров, соответственно числу отдельных образов и отдельных комплексов ответных движений.

Человек рождается на свет с еще незаполненными синтезаторскими центрами, которые получают те или иные связи только при жизни в зависимости от внешних условий. Но не подлежит сомнению, что емкость синтезаторов каждого отдельного мозга, как и число входящих в его состав нервных клеток, строго ограничена наследственным типом строения мозга. Обучение, образование условных рефлексов, может увеличить число фибриллярных связей, но не может изменить числа самих центров, клеток. Наблюдается определенная генотипная ёмкость синтезаторских

центров у каждого отдельного человека и определенная расовая ёмкость. И, конечно, в эволюции человека из обезьяно-подобных предков развитие ёмкости этих центров сыграло особенно важную роль.

На первом месте среди этих об'единяющих центров стоит, конечно, центр речи с его сенсорным и моторным отделами. Мы хорошо знаем, что образы могут возникать и без слов, а потому в праве допускать наличность «образов» и у животных. Но полную определенность у нас получают образы только в соединении со словами, и только при наличии членораздельного языка мы можем ожидать развития и точной дифференцировки образов. Богатство речи является наиболее ясным мерилом богатства синтезаторских центров. Не подлежит сомнению, что ёмкость центра речи является врожденным, конституционным признаком. Конечно, богатство речи и богатство образов, которые выражаются словами, в значительной степени зависят от воспитания и обучения, так что человек с высоко развитым центром речи может до конца жизни не заполнить его ёмкости. Но, сравнивая язык учащихся в старших классах школы, живущих в однообразных условиях и получающих одно и то же образование, мы убеждаемся в чрезвычайном разнообразии речи в зависимости от индивидуальности. Речь малокультурных народов бедна не только потому, что их язык не разработан литературно; выучиваясь с детства чужому языку, туземные дети, даже с самого рождения попадающие в семью культурных европейцев, вероятно, все же не научатся выражать на богатом языке все доступное этому языку богатство образов. Конечно, для того чтобы утверждать это с полной достоверностью, надо поставить соответствующие исследования и эксперименты. Но относительно слабо одаренных европейцев такие эксперименты ставятся у нас нередко и известны каждому педагогу.

Я знал одну девушку, которая 15-ти лет попала прислугой в культурную патриархальную семью и прожила с нею 25 лет. Как только она появилась, старшие дети и их воспитательница начали обучать ее грамоте. Она имела много свободного времени, считаясь членом семьи, и по нескольку часов в день читала и писала в течение всех этих 25-ти лет, имея отдельную комнату, где никто не мешал ее занятиям. В течение ряда лет ей давались уроки; все учебники подраставших детей и вся библиотека русских писателей предоставлялась в ее распоряжение. Читать она очень любила, прочла все романы Льва Толстого, всего Тургенева, Гончарова и др. Она часто — ежемесячно — бывала в театре, предпочитая драму и комедию. Но и через 25 лет она, принявшись в третий раз за «Войну и мир», читала вслух по складам и писала по разлинованным косыми линиями тетрадкам каракулями и с грубейшими ошибками, хотя почти каждый день все-таки что-нибудь списывала. Ее язык оставался чрезвычайно бедным, элементарным. Когда в конце этого периода она решила написать «роман» (выросшие за это время в семье дети уже писали и печатали), у нее вышло несколько страничек с бестолковыми, мало связанными, бедными фразами. Я думаю, все ее чтение было чисто механическим; у нее имелись налицо достаточно удовлетворительные анализаторы, как рецепторные, так и эффекторные, но большинство произносимых ею вслух слов не связывались с определенными образами в ее синтезаторском центре речи, а потому и чтение ее не могло быть беглым: нехватало готовых эффекторных синтезаторов для произнесения каждого слова. В других отношениях при исполнении своей несложной и не отнимавшей много времени работы (уборка комнат в небольшой квартире при семье из 4—5 лиц), она производила впечатление нормальной средней женщины; но я не сомневаюсь, что другая, более одаренная, девушка при тех же самых усло-

виях смогла бы в высокой степени развить свою речь и стать вполне развитой и культурной. Емкость ее центра речи была очень низка и заполнилась в самом начале обучения.

Педагоги, заинтересовавшиеся генетическим анализом, могли бы поставить любопытные исследования по вопросу о ёмкости центра речи. В школе, в особенности в старших выпускных классах, где ученики пишут самостоятельные сочинения, следовало бы произвести подсчет слов, употребляемых каждым учеником. Весьма вероятно, что обнаружилось бы резкое различие, выражаемое в точных цифрах. Так как через смешанные школы по бо́льшей части проходят все дети данной семьи, можно было бы получить посемейные данные, по крайней мере, для одного поколения. И хотя здесь должно встретиться явление менделевского расщепления, все же, думаю я, средние для разных семей могут быть резко различными.

На примере центра речи можно легко убедиться в независимости рецепторных и эффекторных синтезаторских центров. Богатство образов, выражаемых словами, не зависит от количества словесных знаков, которыми каждый образ может быть выражен. Способность к обучению иностранным языкам предполагает большую емкость двигательного, эффекторного отдела центра речи. Емкость этого отдела также весьма различна у разных людей и не всегда совпадает в своем развитии с емкостью рецепторного отдела центра речи—с богатством словесных о́бразов. Немало найдется писателей, которые в высоком совершенстве владеют родным языком, но совсем не знают чужих языков и мало способны к их усвоению. С другой стороны, нередко встречаются люди, свободно болтающие на нескольких языках, но обнаруживающих крайнюю бедность словесных образов. Эта способность к изучению иностранных языков также подлежит самостоятельному генетическому анализу.

Отдельно от центра речи стоит центр счета, точно так же с различною емкостью у разных рас. Известно немало примитивных племен, в языке которых имеются обозначения лишь для 1, 2, 3, не далее [1]).

---

[1]) Повидимому, первым эффекторным актом, связанным с образом начальных чисел, было не слово, а мимическое движение пальцев. Л. Л. Конэнт (Levi Leonard Conant.—The number concept. New-York, Macmillan, 1910) собирает большое количество данных и показывает, что счет у первобытных народов ведется по пальцам рук (а иногда и ног). В языке некоторых народов цифра 5 обозначается так же, как «рука» (пясть), а 10—как «две руки» (две пясти) или «человек» и т. д. Самый счет по пальцам у различных племен, разделенных большими пространствами, ведется по одному и тому же ритуалу—начиная с левой руки (за исключением левшей, у которых часто начинается с правой руки). При этом некоторые народы начинают счет с мизинца, а другие—с большого пальца, и словесные обозначения чисел совпадают иногда с обозначением счета по пальцам. Вполне возможно, что здесь мы имеем дело уже не с условными рефлексами, возникающими путем подражания, а с безусловными врожденными рефлексами, возникшими до распадения отдельных человеческих племен (как может быть возникла и безусловная связь между обозначениями «матери» и звуком «м»). У культурных народов дети обыкновенно начинают со счета по пальцам и от этого приходится их отучать. Конэнт поставил в начальных школах Ворчестера (шт. Масачузетс) любопытный подсчет детей, начинающих счет по пальцам с мизинца левой руки, и начинающих его с большого пальца. Оказалось, что из 206 детей только 57 начинают счет с мизинца, а остальные 149 — с большого пальца, т.-е. получилось обычное менделевское отношение при одной паре аллеломорфов 1 : 3. Может быть, при повторении этих опытов в бо́льших размерах удалось бы установить окончательно, что безусловный рефлекс подсчета с большого пальца признак доминантный и что в Ворчестерском населении оба гена, и доминантный и рецессивный, распространены одинаково часто (как безымянный и указательный типы руки в московском населении). Если наши педагоги захотели бы поставить поверочные опыты, то необходимо производить опыт с каждым ребенком отдельно, так как подражание может

И это, конечно, не потому, что практическая жизнь не поставила перед ними задачи более сложного счета, и не потому, что эти племена не знакомы с письмом и не имеют учебников арифметики и школьного обучения.

В каждой начальной школе, даже у культурных народов, найдутся дети, совершенно не способные к счету и едва справляющиеся с таблицей умножения, и другие, которым счет дается поразительно легко. Было бы очень интересно собрать генеалогические данные о семьях выдающихся счетчиков, с огромной емкостью счетного центра. Один из известных счетчиков, выступавших на арене, сообщил мне, что его отец был бухгалтером, счетоводом, стало быть также обнаруживал склонность и способность к счету.

Кроме слов и чисел обобщенные образы находят себе конкретное выражение также в виде пространственных (геометрических) знаков, которые могут быть осуществлены движениями тела и рук. Простейшую форму таких пространственных образов американским исследователям удалось уловить и у животных, в особенности Иерксу путем выработанного им метода множественного выбора [1]). Животным предлагается делать выбор из десяти ящиков, при чем только один из открытых в этом ряду ящиков ведет к пище, служащей наградой за правильный выбор. Этот единственный правильный проход, место которого в ряду изменяется от опыта к опыту в зависимости от числа открытых дверей, намечается для всех опытов по определенному пространственному плану. Животные научаются выбирать то самый левый из открытых ящиков, то самый правый, то средний, второй справа и т. д. Можно, пожалуй, представить себе, что мы здесь имеем дело со способностью анализатора зрительно-пространственных отношений вычленять отдельные признаки и отвечать на них условными пищевыми рефлексами. Новейшие исследования М. П. Садовниковой над поведением птиц в аппарате множественного выбора показали, однако, что здесь дело обстоит сложнее, так как отдельные решенные проблемы (выбор правого, левого, среднего ящика) удается сочетать с определенными знаками (белая бумага, черная лента), и уже на эти зрительные знаки получаются условные рефлексы в форме правильного выбора то левого, то правого, то среднего ящика. Таким образом, приходится заключить, что уже не в анализаторских, а в синтезаторских пространственно-геометрических мозговых центрах птицы образуются знаки, соответствующие в психической жизни человека образам: «левый», «правый», «средний», подобно тому, как у собаки мы должны здесь допустить знаки, соответствующие образам: «пища», «хозяин», «чужой». И здесь эти знаки образуются, повидимому, в особых нейронах, которые связываются, с одной стороны, условными фибриллярными связями с пространственно-геометрическими анализаторами и с любыми зрительными раздражениями (черная лента, белая бумага и пр.), а с другой — с соответствующими синтезаторскими моторными нейронами ориентировочных движений налево, направо, в середину. Правильная ориентировка в пространстве по отношению к гнезду и пр. играет в жизни птицы столь важную роль, что нас не должно удивлять

нарушить безусловный рефлекс. Интересно также сообщение Конэнта, что у некоторых лесных племен Бразилии подсчет ведется по суставам пальцев, и вся их система чисел ограничивается тремя. Если бы племена с такой системой подсчета проделали дальнейшую самостоятельную эволюцию, то они создали бы, вероятно, вместо нашей десятичной системы другую систему с основою 3 или 12 (четыре трехсуставных пальца руки). В книге Конэнта мы можем найти много и других любопытных примеров, относящихся к генетике счета.

[1]) См. статью М. П. Садовниковой в журнале «Природа» 1916. Стр. 1270—1290.

здесь сложное устройство соответствующих механизмов условных рефлексов.

У человека пространственные обобщенные образы могут находить себе выражение в форме начертания геометрических фигур, которые нелегко поддаются словесному обозначению. Способности к накоплению геометрических образов у людей весьма различны, что можно без труда заметить на любом уроке геометрии. Если геометрия на плоскости доступна еще довольно широким слоям населения, то на уроках стереометрии заметна уже резкая дифференцировка. Лишь немногие из окончивших среднюю школу могут по своим способностям попасть на физико-математический факультет, и среди них только отдельные лица становятся настоящими геометрами,—конечно, только те, у которых синтезаторские центры пространственно-геометрических отношений отличаются особенной емкостью.

Другого рода центр мы должны допустить для накопления отвлеченных алгебраических величин и функциональных образов, высокое развитие которого характеризует выдающихся специалистов по математическому анализу и по теоретической физике, а основные элементы которого должны быть налицо у всякого школьника, успешно справляющегося с началами алгебры. Эти образы находят в условных знаках более простое конкретное выражение, чем в произносимых или написанных словах.

Счетные, геометрические и алгебраические способности обыкновенно об'единяются под общим названием математических; но весьма вероятно, что каждому из них соответствует самостоятельный синтезаторский центр. Решить этот вопрос на основании чисто физиологических или психологических данных удастся не скоро. Но генетический анализ дает нам более простой и быстрый метод. Необходимо собрать данные о выдающихся представителях математической науки. Все ли они одинаково богаты счетными, геометрическими, алгебраическими и функциональными образами, или, будучи исключительно одарены в одном отношении, они бедны или не выше среднего уровня в другом? Какие из этих четырех способностей развиты выше среднего у братьев, сестер, родителей и других родственников выдающихся математиков? За такую тему может взяться только математик, обладающий сам ясным представлением о различных направлениях математической мысли. С другой стороны может подойти к той же проблеме учитель математики в средней школе, сравнивая способности учеников к арифметике, геометрии, алгебре и тригонометрии, и подмечая семейные сходства между ними в этом отношении: всегда ли хорошие по арифметике в низших классах ученики обнаруживают такие же способности и по остальным отделам математики в высших классах.

Есть еще одна группа синтезаторов, которая в двигательной области находит конкретное выражение не в виде слов: это—музыкальные образы, об'единенные сочетания звуков. Есть люди с хорошо развитым слухом, способные различать отдельные тоны, которые с удовольствием слушают музыку, но оказываются совершенно не в состоянии удерживать в памяти музыкальные образы, мелодии, несмотря на постоянную тренировку, и которые даже не понимают, как такое запоминание возможно. Для других — эти образы хорошо знакомы. У великих композиторов емкость музыкальных синтезаторских центров огромна, и мелодии являются для них вторым языком, на котором они могут разговаривать, пользуясь теми или иными готовыми моторными синтезаторами. Только специалисты-музыканты могли бы обследовать в этом отношении семьи крупных композиторов.

Можно было бы говорить и о других синтезаторских центрах, напр. о центре абстрактных образов, емкость которого у разных людей, как показывают и патологические данные, весьма различна и изменяется независимо от собственно центра речи, являясь как бы дополнительной надстройкой над ним; но я не буду на этом останавливаться.

д) Межцентровая деятельность.

Физиологическое направление в психологии и в особенности работа русских физиологов приучили нас к разложению всей нервно-психической деятельности на отдельные рефлексы. При таком анализе вся наша нервно-психическая деятельность разлагается на отдельные процессы, начинающиеся на воспринимающей периферии, проходящие через анализаторские, а затем через синтезаторские сенсорные центры к моторным синтезаторам, анализаторам и заканчивающиеся сокращением мускула или выделением железы. Морфологическую основу этих процессов мы могли бы представить себе на схематической модели в виде параллельных вертикальных нитей, по которым от органов чувств к мускулам и железам идет нервный ток, перескакивая иногда по связям с одной нити на другую. Но на этих вертикальных линиях лежат синтезаторские центры, которые все связаны между собою сложною горизонтальною сеткой. По этим межцентровым связям может протекать нервный ток, повидимому, того же характера, как и тот нервный ток, который течет по рефлекторным дугам. Он переходит от одного синтезаторского центра к другому, и в нашем сознании оживают последовательно те самые образы, которые могут возникнуть при раздражении тех или иных рефлекторных дуг. Если пути к соответствующим моторным синтезаторам свободны, то вслед за оживлением образа произносится слово или происходит иной эффекторный акт; если эти пути заторможены, то никакого двигательного ответа не получается. Нервный ток по горизонтальным волокнам течет далее от центра к центру, оживляя все новые и новые образы в нашем сознании — психической стороне межцентрового нервного тока. Человек может лежать в полной тишине с закрытыми глазами без всякого движения, но в его мозгу между синтезаторскими центрами непрерывно течет нервный ток; это — процесс чистого мышления.

«Люди — смертны»; эта трехчленная Сеченовская мысль с физической стороны соответствует нервному току между нейроном, соответствующим образу «люди», и нейроном—«смерть»; третий член—связь—соответствует условной связующей фибрилли, которая соединяет оба нейрона. Отсюда нервный ток направляется в верхний ярус синтезатора «люди», ближе к анализатору, к нейрону (или части нейрона): «Кай». Силлогизм—это нервный ток между тремя нейронами: «Кай»—«люди»—«смерть», и правильность его зависит от полноты предшествующего опыта, который закрепил соответствующие условные связи. При прохождении межцентрального нервного тока от одного синтезаторского нейрона к другому, могут возникать и новые связи между дентритами, вероятно, в форме таких же твердых фибриллей, как и при условных рефлексах. Такая новая условная связь образуется, напр., при выводе: «Кай—смертен».

Процесс мышления каждый из нас наблюдает очень ясно на самом себе, но у нас нет возможности проникнуть в этот процесс у другого человека, если он не говорит, а лежит неподвижно с закрытыми глазами, как в нашем примере. Мы даже не в состоянии определить, течет ли

мысль у других людей во время молчания, как она течет безостановочно у нас во время бодрствования. По аналогии мы распространяем убеждение в том, что во время бодрствования мысль не останавливается у других, близких нам людей. Но можно ли это утверждение распространить на молчащего австралийца или на первобытного ведда?

Мы не знаем, течет ли мысль у неподвижной собаки или обезьяны, или здесь имеются только рефлекторные процессы, начинающиеся с раздражения и заканчивающиеся сокращением мышцы или выделением железы, а межцентровые процессы при заторможенных рецепторах и эффекторах вовсе отсутствуют.

О межцентровых процессах другого человека мы можем заключать только по его речи. Речь дает нам важные указания на развитие способности мыслить. Одни люди—ораторы, писатели, мыслители—способны долго говорить или писать, или мыслить, развивая свою мысль при заторможенных внешних рецепторах и не прерывая течения мысли рефлексами на внешние раздражения; у других межцентральные процессы коротки, и речь (или письмо) непрестанно прерывается непосредственными ответами на внешние раздражения. Это два крайних типа мыслительных способностей, и тонкий внимательный наблюдатель мог бы различить их у разных членов хорошо знакомой семьи. Несомненно, что и различные расы обладают разной степенью способности длительно мыслить без подкрепления межцентрового тока внешними раздражениями.

Не следует думать, что сильное развитие способности к межцентральному нервному процессу при заторможенных рецепторах представляет во всех отношениях евгенический тип. В практической жизни эта способность часто сочетается с рассеянностью, обычным недостатком углубленных мыслителей, с неспособностью быстро принимать практические действия и с нерешительностью. Рассеянность, прямое следствие заторможения рецепторов, несомненно и наследственное свойство, связанное, повидимому, с химико-психическим темпераментом. Было бы любопытно собрать точные данные о ближайших родственниках лиц, обнаруживающих исключительно резкую рассеянность. Для некоторых категорий конституционных мыслителей — ученых, философов — рассеянность и жизненная непрактичность вошли в пословицу. Чрезмерная рассудочность, наклонность на получаемые раздражения отвечать не действиями, а бесконечным потоком межцентральных процессов, делает Гамлетов также людьми, мало приспособленными к жизни. Точно также врожденная наклонность освобождать моторные синтезаторские центры словами, а не делами, создает нередко бесплодных болтунов. Было бы интересно проследить, не встречаются ли рассеянные люди, «гамлеты», и «люди слова», говоруны, в одних и тех же семьях.

У практического деятеля, «человека дела», мыслительный процесс часто очень сокращен. В момент пожара в театре мужчина с сокращенным межцентровым процессом: «Женщины, дети, запасный выход» сделает гораздо более, чем тот, у кого впечатление огня и опасности поведет к образованию десятка анализирующих логически правильных силлогизмов. Этот сокращенный ход мысли встречается особенно часто у людей, выросших в природной обстановке, среди постоянной борьбы и деятельности, и часто может казаться продуктом обстановки и воспитания, но на самом деле он, конечно, является прирожденной способностью. Мы находим его у всех решительных людей, у Дон-Кихотов в противоположность Гамлетам, у полководцев, политических вождей, организаторов. Для евгенического проявления он должен сочетаться с известным темпераментом, сильною волей; этому типу несвойственна

рассеянность, а лишь некоторая невнимательность к неважным, второстепенным раздражениям. Это следовало бы проверить на семейных обследованиях выдающихся по своей активности людей.

Межцентральный нервный ток у одних людей — точных мыслителей — проходит по центрам речи и потому вполне покрывается словами, или же—по геометрическим и т. п. центрам, и тогда покрывается геометрическими фигурами, формулами и т. д.; в таком случае он имеет логическое развитие. У других людей этот процесс протекает в областях мозга, далее отстоящих от центра речи, а потому и не может быть выражен полностью в словесных образах, связанных между собою логической связью; это особенно ясно у вдохновенных поэтов. Для них выраженная в конкретной форме слова «мысль изреченная есть ложь!». И если мы присмотримся к психологии широких масс населения, то мы убедимся, что большинство людей по своим конституционным качествам в этом отношении гораздо ближе к поэтам, чем к мыслителям; особенное внимание, которое ученые отводят именно мышлению в словесных образах, об'ясняется тем, что у самих ученых оно проявляется именно в такой форме, а потому им и трудно самим понять иной род мыслей большинства у людей. Поэтому с его иррациональным мышлением, точно так же, как и точным мыслителем, нельзя сделаться; надо таким родиться. Рационалист не в состоянии убедить иррационалиста; они просто не могут понять друг друга, ибо тончайшее строение их мозга резко различно. Бывают, конечно, и двойственные натуры: Гете в одно и то же время и естествоиспытатель и поэт. Но иррационализм все же накладывает печать и на научное мышление Гете, что так характерно сказывается в его знаменитом четверостишьи:

„Geheimnissvoll am lichten Tag
„Lässt sich Natur des Schleiers nicht berauben,
„Und was Sie deinem Geist nicht offenbaren macht,
„Das zwingst du ihr nicht ab mit Hebeln und mit Schrauben".

Было бы интересно проследить потомство от брака между типичным точным мыслителем и супругой из семьи с ярко выраженным иррационализмом; при обычной гетерозиготности большинства доминантных признаков у человека мы уже в первом поколении могли бы рассчитывать на менделевское расщепление.

Есть еще одна общая особенность мышления, которая отличает две категории людей. Вид грозовой тучи на небосклоне у разных людей вызовет, конечно, различные токи межцентральных нервных процессов, которые отчасти определяются наличностью тех или иных образовавшихся в прошлом условных связей, а отчасти конституционным устройством всего мыслительного аппарата. У земледельца нервный ток направится по центрам: «туча — дождь — сено — убрать»; у домовладельца: «гроза — молния — пожар» и далее или «страховка», или «громоотвод», или «постройка каменного дома». Полководец при виде тучи рисует картину того, как ливень отразится на расположении войск его собственной армии и армии противника, и меняет план предстоящего сражения. В этой категории людей выступает на первый план «целевой характер мышления» и способность предвидеть более или менее отдаленное будущее и готовиться к нему. Конечно, именно этот целевой характер мышления и делает высокое развитие межцентрального процесса особенно ценным приобретением Homo sapiens, и по мнению некоторых исследователей (Вассман) именно это «сознание цели своих поступков» отличает человеческую психику от психики других животных, хотя относительно последних и позволительно сомневаться,

чтобы все они были действительно совершенно лишены межцентрального мышления и образов цели.

В противоположность этому «финалистическому» направлению межцентрального тока течение мысли у других людей бывает «каузалистическим». Ученый метеоролог при взгляде на тучу будет думать о мельчайших каплях воды, из которых она составлена, об условиях равновесия в коллоидальной системе: вода—воздух, и, может быть, построит новую аналитическую теорию образования тучи, а ученый физик будет развивать теорию атмосферного электричества, и т. д. Каузалисты и финалисты—два различных конституциональных типа людей, между которыми часто отсутствует взаимное понимание. И не только тогда, когда земледелец, убравший свое сено, смеется над промокшим от дождя философом, а еще в большей степени, когда оба эти типа встречаются друг с другом на почве науки как отвлеченные мыслители. Современное естествознание сложилось главным образом трудами каузалистов, и, конечно, на этом пути ему предстоят еще великие победы. Выпады против этого учения «финалистов» («виталистов») по большей части просто непонятны «каузалистам». Те и другие говорят на разных языках.

В практической жизни упрощенный финализм мозгового межцентрового процесса имеет громадное значение, так как при достаточном богатстве и правильности связей, сложившихся в мозгу во время предшествовавшего опыта, позволяет предвидеть будущее. Это предвидение будущего является ярким выражением мощности человеческого мозга.

В ясной и конкретной форме, почти в виде психологического эксперимента, оно сказывается, напр. в игре в шахматы. Было бы весьма желательно собрать генеалогические данные относительно искусных шахматистов. Эти данные, интересные уже сами по себе, могли бы оказать существенные услуги для изучения физиологии мыслительного процесса. Какие способности в праве мы ожидать связанными со способностями к этой игре, требующей своеобразного напряжения мысли? Найдем ли мы среди ближайших родственников великих шахматистов преимущественно математиков, геометров, счетчиков, бухгалтеров или изобретателей, механиков или представителей искусства с особенно развитым художественным воображением? Или, наконец, организаторов, полководцев, биржевиков и т. д.? Психолог, который захотел бы подойти к проблеме с этой стороны и собрал бы ряд полных точных данных о семьях выдающихся игроков в шахматы, вероятно, смог бы значительно углубить анализ комбинаторских способностей. Это, без сомнения, более простая задача, чем анализ способностей организаторов-практиков, которые применяют сходные таланты к более сложным и труднее поддающимся анализу родам практической деятельности.

Весьма своеобразно течение межцентрового процесса у писателя-художника, романиста и в особенности драматурга. Образы, сложившиеся в его мозгу во время предшествующего опыта, оживают в момент творчества с особенной силой. Они вырисовываются во всех подробностях без непосредственных наблюдений. Психологические типы развертываются в мозговых клетках писателя со всеми особенностями их химико-психической и нервно-психической деятельности. Великий талант, произведения которого трогают читателя своей глубокой реальностью, конечно, живет, мыслит и чувствует вместе с теми воображаемыми типами, которых он нам рисует. Эта способность очень близка к способности артиста, который перевоплощается в своей роли. Драматургу, может быть, не хватает мимических и других эффекторных способностей драматического артиста, но творческий межцентровый процесс его мышления отличается особенной полнотой и самостоятельностью.

Эта близость способностей драматурга и артиста проявляется в генеалогиях выдающихся семей. Величайший творец трагедии Шекспир был сам актером, точно так же как и король французской комедии — Мольер и многие другие. Нам представляется совершенно естественным, что племянник Антона Чехова оказался таким превосходным артистом, и, конечно, дядя передал своему племяннику не только любовь к театру, традиции, театральные связи, но также и неподражаемую способность отдаваться во власть образам, возникшим в синтетических центрах мозга, и подчиняться им, как будто бы они были полной реальностью. Анализ семей крупных артистов и драматургов даст много фактов для установления связи между психическими способностями драматурга и артиста тем более, что нередки браки между драматическими писателями и артистками.

В настоящее время в экспериментальной психологии разрабатываются методы определения воображения. А. М. Нечаев на заседании Русского Евгенического Общества демонстрировал свой прибор, при помощи которого можно получить сравнимые данные об анализаторских способностях, скорости воспринимающих и мыслительных процессов и о направлении межцентрового тока у различных суб'ектов. Если сосредоточить работу в последнем направлении, то таким путем можно собрать разнообразные данные по качественной оценке процессов мышления у различных членов одной и той же семьи, в особенности у родственников особенно одаренных людей. Суб'ект воспринимает мимолетное впечатление от неизвестных ему предметов—одного или нескольких—и выражает словами ход развертывающегося в его мозгу межцентрового процесса. По записи можно судить о преобладающей роли в его мышлении образов внутреннего, эмоционально-химического или внешнего, чувственного происхождения. Среди последних обозначаются по преимуществу или конкретные образы, связанные с определенными органами чувств—зрительные, слуховые,—а также в большей или меньшей степени сложные абстрактные синтетические образы. Мысль выражается или в форме безупречных силлогизмов, или в сокращенной форме потока скачущих образов. Ясно обозначается разница между целевым практическим и причинным исследовательским типом мышления. Можно количественно оценить относительную силу центрального образа и непосредственного периферического восприятия. Конечно, об'ем предшествующего опыта накладывает свой отпечаток на содержание мыслительного процесса; но дальнейшее развитие этого метода позволит, вероятно, выделить конституционные особенности связей между синтетическими центрами различных суб'ектов и проникнуть в самые глубины генетического анализа межцентрового процесса. Большое значение для разработки этого метода исследования будет иметь проверка его на суб'ектах, тип которых уже предварительно выяснен на основании других данных.

е) Конституционные типы высших познавательных способностей.

Говоря о типах химико-психических способностей, я уже указывал на то, что это, как и все конституционные типы, лишь классификационные группы высшего порядка в системе реальных систематических единиц — генотипов, — подобные семействам и классам общей зоологической классификации. В настоящее время у нас еще слишком мало данных для того, чтобы приблизить эту искусственную классификацию к естественной. Поэтому при построении классификации темпераментов мы

воспользовались прежде всего результатами вековой наблюдательности, выделившей четыре основных темперамента. Что касается нервно-психических типов, то я хотел бы использовать здесь весьма талантливую, по моему мнению, художественную оценку исторических культурных типов, проведенную Освальдом Шпенглером в его возбудившей недавно столько шума блестящей книге: «Закат Европы».

Я совершенно не разделяю основных теоретических подходов О. Шпенглера к его задаче и его взглядов на культуру, как на живое органическое целое, которое рождается, доходит до полного развития и умирает, как все живые организмы. Я придерживаюсь тех эволюционных дарвинистических воззрений, к которым О. Шпенглер относится так враждебно. Но мне кажется, что именно эволюционист находит очень много интересного в том материале, который так художественно был анализирован этим автором. Физиологи еще слишком мало углубились в биологическую оценку высших психических способностей человека, чтобы отказываться от художественного анализа, тем более что мы имеем здесь (с некоторыми оговорками, о которых будет сказано ниже) опыт исследования расовой психологии.

О. Шпенглер разбирает историю нескольких народов, создавших свою собственную культуру; а именно античную, арабскую, западно-европейскую, египетскую, индийскую и многие другие. Особенно подробно анализирует он историю трех первых культур, и только на их анализе мы и остановимся. Конечно, ни один из народов, создавших эти культуры, мы не можем назвать чистой антропологической расой, но единство каждой из этих трех культур признавалось более или менее полно историками и до Шпенглера. И, конечно, этот автор прав, утверждая, что нельзя всю историю культурного человечества представлять себе в виде одной прямой линии прогресса, считая, что культура средних веков является непосредственным продолжением античной истории и, в свою очередь, постепенно переходит в культуру нового и новейшего периодов. Не надо разделять своеобразной точки зрения О. Шпенглера, обособлявшего каждую отдельную культуру в самостоятельный живой организм, чтобы признать, что каждая из трех указанных выше культур создавалась самостоятельно, благодаря выступлению на арену истории новых, молодых, биологических рас, хотя, может быть, и далеких от расовой чистоты. Новая культура слагалась со всеми ее особенностями, зависящими, в первую очередь, как скажем мы, от генетических особенностей психики входивших в состав молодого народа наиболее одаренных для данной эпохи рас. И когда выдающиеся генотипы, руководившие историей своей культуры, вымирали в борьбе с другими, иначе одаренными народами, а еще более от внутренней борьбы и вследствие добровольного отказа от размножения, — вместе с ними гибла и созданная ими культура. Биологические и экономические условия существования выдвигали в каждую эпоху на руководящую роль определенные наиболее к ней подходящие евгенические генотипы. При новой биологической и экономической обстановке руководящее место в культурном творчестве мог занять, конечно, совершенно иной конституционный тип, и хотя многие из остатков прежней культуры передавались по традиции, но естественно, что новая культура не могла не отличаться резко от предшествовавших. Конечно, в истории человечества руководящие конституционные типы отличались друг от друга, не столько внешними расовыми признаками — телосложением, формой черепа, окраской кожи и волос, — сколько психическими и, в первую очередь, нервно-психическими особенностями, так как именно эти особенности играют главную роль в созидании культуры. Поэтому характе-

ристика каждой отдельной культуры является характеристикой того конституционного типа нервнопсихических способностей, который сыграл главную роль в создании соответствующей культуры.

Из данной О. Шпенглером проникновенной характеристики трех главных культур мы можем вывести следующее описание трех интересующих нас конституционных типов.

I. У созидателей античной культуры в анализаторских способностях на первом плане стояли осязательные и зрительные нервные центры, при чем зрение их было по преимуществу близорукое. Образы, возникавшие в их синтезаторских центрах, были главным образом осязательно-зрительные образы форм, воспринимаемых на близком расстоянии. При данном устройстве мозговых центров анализ дали и перспективы, игравший существенную роль еще в психике древних египтян, был совершенно чужд типичному греку или римлянину; в связи с этим движение и время также не входило в основу его познания. Естественно, что при таких условиях математика античного человека была преимущественно математикой конкретных близких форм и нашла свое высшее выражение в Евклидовой геометрии. Упрощенная арифметика древнего эллина или римлянина ограничивалась коротким рядом простых чисел без нуля и бесконечности, понятия о которых были чужды античному уму. В искусстве античного мира главную роль играла скульптура, воспроизведение близкой осязаемой и видимой для близорукого глаза формы человеческого тела; слабое развитие анализаторских центров цветного зрения не допускало процветания живописи; недостаток анализаторских способностей слуха сказался в бедности античной музыки. Благодаря отсутствию способности к восприятию перспективы и бесконечности, античная архитектура ограничена созданием небольших почти скульптурных зданий, составлявших резкую противоположность с египетскими пирамидами, творениями дальнозоркого конституционного типа. В античной поэзии на первом месте — трагедия, но не шекспировская, а трагедия застывших в неподвижной позе форм без психологического анализа переживаний. Боги античного мира — такие же близкие конкретные формы, как и их статуи; в религии нет никакой мистики, это — та же реальность форм: вечность ей неизвестна, загробная жизнь почти не играет в ней роли. Истории как науки нет, так как нет представления о времени и движении, и даже летосчисление почти отсутствует.

Таков тип познания *формативиста*, как мы можем назвать античного человека О. Шпенглера с его эвклидовским, аполлоновским умом.

II. Создание арабской культуры О. Шпенглер приписывает главным образом семитической расе — евреям и арабам. Их об'единяет прежде всего мистический характер религии. В противоположность античному человеку, синтезаторские центры которого занимались почти исключительно конкретными реальными образами форм, для «магического» человека типично обладание высшими синтезаторскими центрами, в которых образуются и сохраняются отвлеченные образы. Поэтому отвлеченный бог евангелия, талмуда и ислама не имеет ничего общего с идолами греков и римлян. В арабской математике место конкретных числовых единиц и евклидовой геометрии занимает алгебра с ее отвлеченными величинами, неопределенными числами и нулем. Для дальнозоркого жителя пустынь—араба,—как и ранее для египтянина, даль, глубина, перспектива, бесконечность—хорошо понятные образы: отсюда и развитие астрономии в арабской (и египетской) культуре. В познании природы место непосредственного восприятия форм занимает изучение

отвлеченной субстанции, вещества; создается химия. В искусстве на первый план выступает опять-таки, как у египтян архитектура, создание огромных купольных храмов (Пантеон, Софийский собор), построенных по отвлеченному плану и доступных в целом лишь для дальнозоркого зрения. На-ряду с архитектурой развивается красочная мозаика, основанная на подборе отвлеченных от формы цветов; ясно, что созидатели этого искусства в высокой степени обладали анализаторскими центрами цветного зрения.

Таков конституциональный тип магического человека, или субстанционалиста.

III. Западно-европейская культура, по О. Шпенглеру, создана германскою расой и отражает на себе особенности третьего расового типа, который он называет фаустовским типом, так как в Гётевском Фаусте видит высшее и наиболее яркое его выражение. Характерным для его конституции признаком является прежде всего высоко развитый анализаторский центр для движений глаз при аккомодации к расстояниям (конечно, сам автор не употребляет этих физиологических терминов). Отсюда вытекает в психике преобладающая роль образов глубины, движений и времени. Присущие уже магическому человеку отвлеченные понятия здесь еще более углублены. Поэтому в области математики фаустовский человек не удовлетворяется уже более счислением, арифметикой, геометрией, алгеброй, а создает теорию функций, связывающую величину с движением и временем и совершенно недоступную для познавательных способностей античного грека или араба. Образы движений во времени и высоко дифференцированный целевой межцентровый процесс позволяют фаустовскому человеку впервые создать, с одной стороны, физику, а с другой—настоящую историю «становлений». Для Фауста,—вероятно, опять-таки в связи с особенностями его зрительных анализаторских центров и целевого мышления, а, может быть, также особенностями химико-психического аппарата влечений,—характерно вечное, неустанное стремление к далекому. Отсюда в архитектуре — постройки уносящихся в небо готических храмов. Те же свойства ведут к особенно тонкому пониманию перспективы и вместе с хорошо развитым анализаторским центром цветности создают условия для создания ландшафтной масляной живописи. Но наибольшего развития среди фаустовской культуры достигает среди искусств музыка, в частности музыка «контрапункта», недоступная для анализаторских и синтезаторских центров и для понимания грека или араба. Трагедия западного человека не есть застывшая трагедия позы формативиста грека, а развивающаяся трагедия психологических движений и страстей.

Мы назовем фаустовского человека «функционалистом», в противоположность «формативисту»-греку и «субстанционалисту»-арабу.

О. Шпенглер, вероятно, не узнал бы свои три типа в той краткой физиологической характеристике, для которой я использовал собранные им самим факты. Но он был бы не в праве претендовать на резкое отличие моего понимания этих фактов, так как его основной мыслью является убеждение, что одни и те же явления воспринимаются и понимаются разными людьми совершенно различно, — я скажу, благодаря различному конституционному типу строения мозга. Наибольшее различие между нами заключается, однако, не в том, что мы говорим, так сказать, на разных языках об одном и том же, а в том, что мы придаем разные значения познавательным типам человека. Для О. Шпенглера

античный, магический и фаустовский типы принадлежат его живым организованным единицам высшего порядка — культурам, которые для моего познания совершенно неприемлемы. Для меня—это конституционные типы реальных людей, которые в пределах той или иной расы и той или иной эпохи преимущественно создавали культуру. Я не сомневаюсь, что эти три типа отнюдь не ограничены одной какой-нибудь расой, одной культурой. И в период расцвета античной культуры были, может быть, отдельные люди, приближавшиеся, по крайней мере, по тем или иным комплексам отдельных генотипных признаков к магическому или фаустовскому человеку, только они не играли существенной роли в создании культуры той эпохи, вероятно, потому, что форма их познания была слишком далека от формы познания большинства их современников. И во всяком случае в современную эпоху на-ряду друг с другом одновременно существуют все три типа: формативисты, субстанционалисты и функционалисты. Массы населения и теперь, как и во времена Перикла, принадлежат к формативистам. Достаточно представить себе религиозные верования провансальского или неаполитанского крестьянина-католика с его многочисленными мадоннами и святыми Януариями, или русского крестьянина с Николой-вешним и Николой-зимним, чтобы убедиться, что они в этом отношении такие же формативисты, как и греки, почитавшие Зевса и Аполлона. При более высоком уровне образования, т.-е. при большей полноте условных рефлексов, это почитание статуй и икон может исчезнуть, но конституционный тип формативиста остается. В школе такой формативист может прекрасно пройти арифметику и геометрию, по крайней мере, на плоскости, но тригонометрию разве только заучит, на математический факультет высшей школы не пойдет, но может достичь величайших успехов в области научной морфологии и систематики. Всякий современный природный скульптор, конечно, преимущественно «формативист». И если моему пониманию нервно-психических процессов всего ближе стоит геометрическая модель мозговых центров, связанных твердыми проводящими нервный ток фибриллями, то это—ясное доказательство преобладания в моем познавательном типе формативистической конституции.

Субстанционалисты также являются в настоящее время широко распространенным типом. Мы находим их и среди мистически настроенных религиозных сект и в искусстве среди великих мастеров красок и среди ученых, в особенности минералогов и химиков. Когда В. И. Вернадский рассматривает организмы как «живое вещество», определяющее те или иные химические процессы в земной коре, его понимание чрезвычайно далеко от понимания биолога-формативиста. Любопытно, что нередко и в настоящее время субстанционализм сочетается с «магизмом» — мистикой: доказательством этому служат такие химики-спириты, как Бутлеров. Конечно, бывают и смешанные конституционные типы, соединяющие в себе признаки формативистов и субстанционалистов, о они, может быть, существуют даже чаще, чем чистые крайние типы, точно так же, как схизофренический темперамент может смешиваться с маниако-депрессивным. И, настаивая на том, что на-ряду с нервно-психическими явлениями мы должны огромную роль приписывать и химико-психическим, я, будучи преимущественно формативистом, обнаруживаю этим значительную примесь и субстанционального конституционного типа.

Было бы положительно ошибочным полагать, что среди наших европейских и американских современников преобладает тип функционалистов, по крайней мере, во всей его полноте, хотя некоторые черты Гётевского Фауста довольно широко распространены среди интеллиген-

ции разных народов, в том числе и русской. Но настоящий полный функционалист, одаренный творческими способностями, идет на математический факультет и становится математиком или физиком. Обе эти науки являются действительно, может быть, особенно характерными для нашего времени, но они доступны лишь для немногих, и было бы величайшим и притом бесполезным насилием заставлять каждого студента высшей школы, даже, напр., каждого поступающего на естественное отделение, изучать здесь современную физику или дифференциалы в полном об'еме. При хороших способностях, прежде всего при хорошей памяти, студент с формативистической конституцией, может быть, и недурно сдаст экзамены, но глубокого следа в его мышлении эти чуждые ему образы не оставят.

Художественная наблюдательность О. Шпенглера позволила ему подметить широко распространенную связь между функционалистической конституцией и высоким развитием музыкальных анализаторских и синтезаторских центров; было бы интересно определить такое сцепление между выдающимся дарованием к математике и физике и музыкальными способностями и проверить, действительно ли формативисты реже бывают одарены в музыкальном отношении. Одно можно сказать с полной уверенностью: как бы ни характерно было для западной культуры развитие музыкального искусства, но было бы, по меньшей мере, наивным утверждение, что каждый типичный представитель нашей культуры, даже каждый богатоодаренный человек, может, быть, каждый гений эпохи должен для доказательства своей связи с фаустовской культурой обладать тонким пониманием музыки и «контрапункта». Во всяком случае ничего подобного мы не в праве приписать, напр., Чарльзу Дарвину; может быть, именно за это его так и не любит Шпенглер, чувствуя в нем представителя совершенно иного, чем сам, конституционного типа.

Таким образом мы можем действительно использовать вдохновенный анализ О. Шпенглера для установления конституционных типов высших познавательных способностей человека. Однако наше толкование весьма существенно изменяет всю постановку проблемы О. Шпенглера. Мы допускаем, что германская раса действительно внесла ценный вклад в культуру человечества—ряд генов и комбинаций генов, наиболее ярко выраженный в цельной функционалистической конституции. Люди этого типа наложили свой характерный отпечаток на современную европейскую культуру. Но было бы заблуждением думать, что вся эта культура создана исключительно функционалистами. Весьма существенная доля участия в творении этой культуры принадлежит формативистам и субстанционалистам. Возможно, что О. Шпенглер, сам будучи функционалистом (он по профессии математик), совершенно естественно преувеличивает значение этого типа для нашей культурной эпохи. Какую бы из великих научных проблем познания мы ни взяли, мы увидели бы, что чисто функционалистическое ее разрешение нас не удовлетворит. Возьмем для примера проблему физической основы психики. Мы уже имеем весьма ценные попытки разрешить эту проблему чисто математическим путем, и весьма вероятно, что П. П. Лазарев стоит на совершенно правильном пути, сводя нервный процесс к определенным ионным реакциям, подчиненным строгим математическим законностям. В идеале своем высшее проявление функционализма — математика, полагающая, что каждая наука ровно постольку наука, поскольку в ней играет роль число, стремится к тому, чтобы обнять весь мир одною общей формулой, из которой вытекало бы все разнообразие явлений природы. Познание функционалиста было бы

глубоко удовлетворено этой формулой. Но разве она дала бы удовлетворение уму формативиста, который желает знать сущность явлений не с математической, абстрактной стороны, а в виде конкретных зримых и осязаемых образов?

Мы не можем об'единиться в общем решении, какой из конституционных типов высших познавательных способностей наиболее евгенический. Будем надеяться, что все они будут и впредь мирно работать рядом друг с другом, развиваться самостоятельно, комбинируясь и превращаясь в новые, еще не предугадываемые нами формы в грядущей жизни человечества. Все они одинаково по-своему ценны, как одинаково ценны и четыре классических конституционных темперамента—холерики, сангвиники, флегматики и меланхолики. Величайшей и наиболее ценной особенностью человеческой расы является именно огромное разнообразие ее генотипов, обеспечивающих прогрессивную эволюцию человека при самых разнородных случайностях ее неведомого нам будущего.

Род графов Толстых [1]).

Н. П. Чулкова.

Немногие русские дворянские роды могут похвастаться таким обилием принадлежащих к ним деятелей науки, искусства, литературы и политики, как род Толстых. Он дал нам колосса не только русской, но и всемирной литературы—Льва Николаевича, талантливого поэта — Алексея Константиновича, скульптора и медальера—Федора Петровича, художницу—Екатерину Федоровну (Юнге), писательницу—Марию Федоровну (Каменскую), археологов и историков—Михаила Владимировича, Дмитрия Николаевича, Дмитрия Андреевича, Юрия Васильевича и Ивана Ивановича, поэтессу—Сарру Федоровну, музыкального критика и композитора Феофила Матвеевича, автора мемуаров «Исповедь священника»—сначала православного, потом католического священника Николая Алексеевича, министров—Дмитрия Андреевича (сначала народного просвещения, потом внутренних дел, он же обер-прокурор синода), Ивана Матвеевича (почт и телеграфов), Ивана Ивановича (народного просвещения) [2]) и Александра Петровича (обер-прокурора синода), знаменитого сподвижника Петра I, дипломата—Петра Андреевича, военных деятелей—Петра Александровича и Александра Ивановича (Остерман-Толстой). Фамилию Толстого носит и современный известный писатель гр. Алексей Николаевич. По женской линии от Толстых происходят: поэт Ф. И. Тютчев, декабристы Голицын (герой романа Мережковского) и Ивашев, князья Одоевские—Александр Иванович, поэт и декабрист, и Владимир Федорович, философ и писатель-энциклопедист, П. Я. Чаадаев, автор известных «Философических писем», и поэтесса А. П. Барыкова. В дальнейшем изложении я, однако, не буду касаться всех перечисленных Толстых, а ограничусь одной только ветвью—потомством первого графа Толстого, сподвижника Петра I, Петра Андреевича.

Один из факторов, создающих особенности данного рода, это—его племенное происхождение. По семейному преданию, Толстые происходят от некоего знатного мужа Индриса, выехавшего в середине XIV века в Россию из Цесарской земли, т.-е. из Германии. Таким образом, по этому преданию выходит, что предок Толстых был немец. Впрочем, имя его показывает скорее литовское, чем немецкое происхожденье. Но кто бы он ни был, в'езд его, если только таковой действительно был, произошел так давно, что Толстых XVII в. нужно признать чистокровными русскими.

---

[1]) Доклад в заседании Русского Евгенического Общества.

[2]) Дмитрий Андреевич и Иван Иванович уже упомянуты выше в числе археологов и историков.

Родоначальник той ветви Толстых, характеристика которой является предметом настоящей статьи, Петр Андреевич, был одним из замечательнейших деятелей времени Петра I, и поэтому личность его интересовала историков; его биографией занимались проф. Н. А. Попов и Н. П. Павлов-Сильванский[1]). Дальний родственник первой жены царя Алексея Михайловича, М. И. Милославской, он при воцарении Петра был сторонником царевны Софьи и одним из организаторов первого стрелецкого бунта, но затем перешел на сторону Петра. Уже немолодым, за 50 лет, Т. ездил в Италию обучаться морскому делу, а затем был в течение многих лет послом в Константинополе и долго сидел в заключении в Семибашенном замке. Он оказал громадную услугу Петру, доставив из-за границы бежавшего туда царевича Алексея, и был потом в числе судей и палачей последнего. По семейному преданию, царевич, умирая, проклял Т. и его потомство до 25-го колена. Затем Т. стоит во главе Тайной канцелярии, т.-е. заведует политическим сыском, при Екатерине I он — влиятельный член Верховного Тайного Совета, но за противодействие планам Меньшикова возвести на престол сына погубленного Т. царевича Алексея лишен титула, чинов и имений и вместе со старшим сыном сослан в Соловецкий монастырь, где и умер в 1729 г. в возрасте 84 лет. По мнению Павлова-Сильванского, Т. был «олицетворением тонкого ума и коварства, своего рода театральный злодей Петровского царствования». Петру приписывается несколько изречений касательно П. А. Т. Так, он, будто бы, хлопая Т. по голове, сказал: «Голова, голова, кабы не так умна ты была, давно бы я тебя отрубить велел». Слова эти, по всей вероятности, апокрифичны, но вот более достоверное мнение царя о своем сподвижнике: «Он очень способный человек, но ведя с ним дело, надо из предосторожности держать за пазухою камень, чтобы выбить ему зубы, если он вздумает укусить». Т. для достижения своей цели не стеснялся никакими средствами, но успехами своей служебной деятельности он главным образом обязан своему уму и работоспособности. Один из культурнейших русских людей своего времени, Т. отличался большой любознательностью и наблюдательностью, как показывает веденный им за границей подробнейший дневник, который занимает одно из первых мест среди подобного рода памятников Петровского времени. В этом дневнике он обнаружил также большой интерес к вопросам религии и обрядовое благочестие. В бытность послом в Константинополе Т. составил обстоятельное описание Турции.

П. А. Толстой владел многочисленными имениями, которых лишился при опале. Только незначительная часть их была возвращена его потомкам. Не обладая с тех пор очень крупными состояниями, Толстые принадлежали к среднему помещичьему классу. Многие из представителей рода были близки ко двору.

От брака с Степанидой Тимофеевной Дубровской П. А. имел сыновей Ивана († 1728) и Петра († 1728), от которых пошли две ветви графов Толстых, при чем старшая более многочисленна и талантлива, чем младшая. Иван Петрович от брака с П. М. Ртищевой (по другим сведениям—с княжной Троекуровой) имел 5 сыновей и 5 дочерей. Все сыновья имели потомство, но для нас представляет интерес только потомство второго сына—Андрея и четвертого—Федора, потому что о потомстве остальных сыновей мы имеем мало данных для характеристики.

---

[1]) Н. П. Павлов-Сильванский. Сочинения. Т. II. Очерки по русской истории XVIII—XIX в.в. СПБ. 1910, стр. 1—41. «Граф Петр Андреевич Толстой (пращур графа Льва Толстого)», с подробной библиографией.

Из дочерей Ивана Петровича, Прасковья—жена кн. Ив. Вас. Одоевского, прабабка вышеупомянутых князей А. И. и В. Ф. Одоевских, а Мария (1720—1793)—жена Петра Вас. Чаадаева, бабка П. Я. Чаадаева. Об Андрее Ивановиче (1721—1803) известно только, что он, повидимому, отличался большой сентиментальностью: Л. Н. Толстой рассказывает, что А. И. плакал однажды, когда его жена уехала из дому, забыв проститься с ним. Судя по его надгробной надписи, он был человек религиозный: «От чрева матери к тебе приверженбыл, о Боже мой, тебе, сколько мог, служил». А. И., умерший в возрасте 82 лет, имел от брака с кн. Ал. Ив. Щетининой в течение 25 лет 23 детей, из коих зрелого возраста достигли 6 сыновей и 5 дочерей. Старший сын, Петр Андреевич (1746—1822), генерал криг-комиссар, отличался по семейному преданию высокой нравственностью и непоколебимой честностью, казавшейся современникам преувеличенной. Подобно своему отцу, он женился очень молодым на Елиз. Егор. Барбот-де-Марни (1750—1809), родом немке, но, как показывает фамилия,—французского происхождения, и имел от нее 13 детей, из которых зрелого возраста достигли 5 сыновей и 2 дочери. Е. Е. была, по словам ее внучки, замечательная женщина: светлый ум и доброта соединялись в ней с серьезным образованием и талантливостью, выражавшейся в том, что она была замечательная рукодельница—плела шляпы, вышивала шелком на тонком батисте пейзажи, как бы рисованные тушью или акварелью, делала игрушки. Потомство П. А. и Е. Е. обладало художественными талантами, по всей вероятности унаследованными от матери. «Бабушка,—говорит одна из внучек Е. Е. (М. Ф. Каменская),—была художница в душе, и ее только влиянию надо приписать то диво, что в те времена в графской семье мог развиться такой художник, как мой отец (т.-е. Федор Петрович)». Старшая дочь Вера (1776—1798), по мужу Шишкова, прекрасно рисовала, обладала литературным талантом, как показывают ее письма, играла на фортепиано, пела, сочиняла романсы; вторая дочь Надежда (1784—1867) была, подобно матери, большой рукодельницей. Старший сын Александр (1777—1819), в молодости гвардейский офицер, был известен своими шалостями, которые он позволял себе даже с Павлом I; второй сын, Владимир († 1824)—по показанию племянницы, «немножко рифмоплет», «великий дамский угодник, как все Толстые». Третий сын Константин (1780—1870) известен как отец поэта Алексея Константиновича (1817—1875). Человек слабохарактерный, мягкосердечный, религиозный, он 36 лет женился на 20-летней Анне Алексеевне Перовской (1796—1857) и вскоре по рождении сына был покинут женой; умер в глубокой старости.

Что касается самого поэта, то он мог бы, по мнению некоторых его биографов, служить примером шаткости выводов, основанных на генеалогических официальных данных. Дело в том, что существует мнение, поддерживаемое В. В. Розановым, П. П. Гнедичем, С. А. Венгеровым и др., что А. К. произошел от связи его матери с родным ее братом А. А. Перовским, известным в литературе под псевдонимом Антона Погорельского. Однако последний по времени биограф А. К. Толстого, А. А. Кондратьев[1]), пришел к выводу, что «легенда о романтическом происхождении поэта в лучшем случае представляет плод недоразумения», и приводит доказательства того, что и сам А. К. считал себя Толстым, а не Перовским. Между прочим Кондратьев указывает на то, что А. К. унаследовал нос Тол-

[1]) «Граф А. К. Толстой. Материалы для истории жизни и творчества». СПБ. 1912.

стых. Выводы Кондратьева поддерживает двоюродный племянник Толстого М. А. Жемчужников в своей статье «Легенда о происхождении А. К. Толстого». «Он унаследовал», говорит Жемчужников, «от матери прекрасные глаза, но большой нос с утолщением к концу был совершенно «толстовский», нос его великого родственника Льва Николаевича. Вообще в его сильной, но грубоватой фигуре было много общего с Львом Николаевичем. Если бы Алексея Толстого одеть в рабочую блузу, как мы привыкли представлять себе Л. Н.,—это семейное сходство представилось бы еще рельефнее». По матери А. К. был отчасти малорусского происхождения: Перовские — незаконные дети министра народного просвещения при Александре I гр. А. К. Разумовского, сына гетмана. В семье Перовских было несколько членов с художественными талантами: как указано выше, писателем был дядя А. К. Алексей Алексеевич Перовский; в следующем поколении талантливостью отличалась семья Жемчужниковых, сыновья сестры Анны Алексеевны, Алексей Михайлович, известный поэт, Владимир Михайлович, вместе с родным братом Алексеем и двоюродным А. Толстым создавший произведения Кузьмы Пруткова, и Лев Михайлович, художник. А. К. Т. отличался в молодости богатырским здоровьем и необыкновенной силой, но к 50 годам здоровье его расстроилось, и он умер от грудной жабы. Как человек, А. К. отличался благородством и душевной чистотой; его личность была в высшей степени изящная, но лишенная силы.

Четвертый сын Петра Андреевича, Федор (1783 — 1873) — даровитый, просвещенный и многосторонний художник, вице-президент Академии Художеств, прекрасный живописец, скульптор, гравер и медальер, хороший математик и механик, писавший о самых разнообразных предметах, начиная от учебников гальванопластики до трактатов о нравственности в войске, выдумывавший рецепты для составления всевозможных вещей, напр. серных спичек. Ф. И. Буслаев называл его «русским Леонардо». Ф. П. имел также способности к гимнастике, верховой езде и балетным танцам и, по мнению его учителя Дидло, мог бы быть замечательным балетным артистом. Он отличался светлым умом, духовной и физической красотой (прямой нос, правильный профиль, но, по словам дочери, «выдающаяся, как почти у всех Толстых, нижняя челюсть») и был вполне уравновешенной натурой. Ф. П. писал мемуары, часть которых была напечатана в «Русской Старине» 1873 г., и вел путевые записки, составившие 12 томов. В первом браке он был женат на Анне Фед. Дудиной (1792 — 1835), из небогатой купеческой семьи; она была немного художница: рисовала пером копии гравюр так искусно, что ее работу можно было принять за гравюру. Вторично Ф. П. женился 55 лет на Анаст. Ив. Ивановой (1817 — 1889), дочери армейского капитана; младшая дочь от 2-го брака родилась, когда отцу было 66 лет. Умер Ф. П. 90 лет. Дочь его от 1-го брака Мария Федоровна (1817 — 1898), жена писателя Павла Павловича Каменского, была автором драмы, романа и воспоминаний (напечатано в «Историческом Вестнике» 1894 г.). Дочь Каменских Анна Павловна (1839 — 1893), в замужестве Барыкова, писала стихи, посвященные почти исключительно социальным темам, борьбе с буржуазным строем жизни[1]). Дочь Ф. П. от второго брака, Екатерина Федоровна (1843 — 1913), жена профессора-окулиста Э. А. Юнге, была художница и также написала свои воспоминания, напечатанные сначала

[1]) О ней см. «Критико-биографический словарь писателей» С. А. Венгерова.

в «Вестнике Европы» и затем вышедшие отдельно [1]). По словам издателя ее воспоминаний А. П. Новицкого, она имела сильно выраженный толстовский тип, но не унаследовала отцовской уравновешенности: в ее душе была раздвоенность, которая роднила ее с Достоевским.

Второй сын Андрей Иванович, Иван Андреевич, ничем не замечателен. Из детей его сын Федор Иванович (1782 — 1846), известный под прозванием «американец», которое он получил после того, как в 1803 г., участвуя в качестве волонтера в кругосветном плавании адмирала Крузенштерна, за постоянные проказы, нарушение дисциплины и беспокойный характер был высажен на берег в русско-американских владениях, а оттуда пробрался на Алеутские острова. Ф. И., отчаянный головорез и храбрец, до страсти любил дуэли, на которых, несмотря на пылкость характера, отличался замечательным хладнокровием, которое никогда не покидало его и в сражениях и за картами. Он был умен и обладал даром слова. Общество смотрело на него как на человека даровитого, но сомнительной нравственности. Грибоедов изобразил его в «Горе от ума» в таких словах:

Ночной разбойник, дуэлист,
В Камчатку сослан был, вернулся алеутом,
И крепко на руку не чист, и т. д.

С годами Т. резко изменился, сделавшись уравновешенным и набожным. Он писал автобиографию, до нас не дошедшую. Ф. И. женат был на цыганке [2]). Из двух дочерей старшая Сарра (1821 — 1838), умершая в юности, была одарена поэтическим, музыкальным и художественным талантами, которые были, по свидетельству современников, необыкновенными (Катков считал ее даже гениальной), но была болезненна и психически ненормальна. Писала она на английском и немецком языках. Сестра «американца», Вера Ивановна Хлюстина, умерла 96 лет.

Из потомков третьего сына Андрея Ивановича, Василия Андреевича (1753 — 1824), известен его внук Николай Сергеевич (1812 — 1875), нижегородский земский деятель, сделавшийся писателем на пятом десятке жизни. Это был ретроградный писатель, писавший против освобождения крестьян и уничтожения телесных наказаний. Кроме того, он писал юмористические рассказы и свои воспоминания. В частной жизни Н. С. был человек с большими странностями и чудачествами [3]).

Переходим теперь к самой знаменитой семье Толстых, давшей нам «великого писателя земли русской»,—семье четвертого сына Андрея Ивановича, Ильи Андреевича (1757 — 1820), изображенного в «Войне и мире» в лице гр. Ильи Андреевича Ростова. По словам его знаменитого внука, он был «человек ограниченный, очень мягкий, веселый и не только щедрый, но бестолково мотоватый, а главное доверчивый». После неудачного губернаторства в Казани, вызвавшего сенаторскую ревизию, И. А., как предполагают, кончил жизнь самоубийством. Жена его Пелагея Николаевна (1762 — 1838), рожд. кн. Горчакова, была женщина недалекая, малообразованная и избалованная. И. А. и П. Н. имели двух сыновей и двух дочерей. Старшая дочь, гр. Александра Ильи-

---

[1]) «Воспоминания (1843 — 1860 г.г.). Книгоиздательство «Сфинкс» (Историческая библиотека, т. X).

[2]) О нем см. «Остафьевский архив», т. I, 518—521, «Пушкин и его современники», вып. XV, 1—20 (Н. О. Лернер, «Новонайденное письмо Пушкина. Пушкин и Толстой-американец»); академ. издание сочинений Грибоедова, т. II, 351 — 352.

[3]) О нем см. «Мои воспоминания» барона А. И. Дельвига, I, 271, 280, 281, II, 64, 92 — 94, 256, 257, 404, 415 — 420, III, 21 — 23, 269.

нична Остен-Сакен († 1841), была очень религиозна, постоянно читала жития святых и беседовала со странниками, юродивыми и монахами, жизнь вела самую простую, строго придерживалась правил христианства, избегала пользоваться чьими бы то ни было услугами, но сама старалась всем услужить. Вторая дочь, Пелагея Ильинична Юшкова († 1875), не обладала большим умом и также отличалась религиозностью, перешедшей у нее в ханжество; одно время она жила в монастыре. Сын Ильи Андреевича, Николай Ильич (1794—1837), отец Льва Николаевича, был живой, бойкий, часто насмешливый, но очень добрый, даже слабый человек; умер скоропостижно 43 лет. Н. И. был женат на княжне Марии Николаевне Волконской (1790—1830), некрасивой, застенчивой, но обладавшей высокими душевными качествами. Нисколько не дорожа чьим бы то ни было мнением, она сама никого никогда не осуждала. По природе вспыльчивая, М. Н. умела себя сдерживать. Она обладала даром интересно рассказывать детские сказки. М. Н. умерла от родов пятым ребенком-девочкой. Через мать свою, кн. Ек. Дм. Волконскую, рожд. кн. Трубецкую, она сама происходила от Толстых: ее бабка, кн. Варв. Ив. Трубецкая, — была дочь кн. Праск. Ив. Одоевской, рожд. гр. Толстой. Отец М. Н., кн. Ник. Серг. Волконский, был нежный отец, хороший хозяин, человек умный и гордый, одаренный тонким эстетическим вкусом, любитель музыки. Декабрист С. Г. Волконский приходился ему двоюродным племянником и следовательно был троюродным дядей Льва Николаевича. Через мать Л. Н. был в родстве с другим гением русской литературы—Пушкиным: пра-пра-прадед Л. Н., кн. Юр. Юр. Трубецкой, был женат на О. И. Головиной, сестра которой Евдокия Ивановна была за А. П. Пушкиным, пра-прадедом поэта. Родство Толстого и Пушкина представляется в следующей таблице:

Ив. Мих. Головин

Ж. Мар. Богд. Глебова [1])

Ольга М. кн. Юр. Юр. Трубецкой	Евдокия М. Александр Петр. Пушкин
Дмитрий	Лев
Екатерина М. кн. Н. С. Волконский	Сергей
Мария М. гр. Н. И. Толстой	**Александр Сергеевич Пушкин.**
Лев Николаевич Толстой.	

Таким образом Пушкин приходился четверородным дядей Льву Николаевичу.

И по отцу и по матери Л. Н. происходил от родовитейших русских фамилий. В этом отношении ветвь Толстых, к которой при-

[1]) Г. А. Власьев, «Род дворян Глебовых», М. 1911, стр. 18. В таблице, приложенной к труду Б. Л. Модзалевского «Род гр. Л. Н. Толстого», напечатано ошибочно Богданова на основании родословной Головиных у Долгорукова (Росс. родосл. книга, III, 108).

надлежал Л. Н., отличается от ветви Федора Петровича, самой демократической по своим брачным связям.

Личность Л. Н. в отношении его наследственности, конечно, требует особого исследования, поэтому подробно этого вопроса я касаться не буду. Напомню только, что сам Л. Н. очень интересовался своими предками, и его записи о них, правда, не по его собственной инициативе, вошли в известный биографический труд Бирюкова [1]). Семейные воспоминания послужили, между прочим, материалом для «Войны и мира». Напомню еще, что Л. Н. вел дневник, что преобладающими интересами в его жизни были интересы религиозные, что у него было 13 человек детей, при чем младший сын родился, когда ему было 60 лет, и что умер он 82 лет. Обратимся к братьям и сестре Льва Николаевича. Старшего брата, Николая Николаевича (1823 — 1860), Фет называл замечательным человеком, а Евг. Гаршин говорит о нем со слов И. С. Тургенева: «То смирение перед жизнью, которое Л. Толстой развивал теоретически, брат его применил непосредственно к своему существованию. Он жил всегда в самой невозможной квартире, чуть не в лачуге, где-нибудь в отдаленном квартале Москвы, и охотно делился всем с последним бедняком. Это был восхитительный собеседник и рассказчик, но писать было для него почти физически невозможно» [2]). Действительно, Н. Н. писал очень мало, и до нас дошли только его «Записки охотника», напечатанные в «Современнике». Он унаследовал многие нравственные черты матери: равнодушие к мнению людей, отсутствие тщеславия, нежелание судить других. Служа на Кавказе, Н. Н. пристрастился, к сожалению, к вину и умер от чахотки 37 лет. Другой брат, Дмитрий Николаевич (1827 — 1856) учился хорошо, очень легко писал стихи; от матери унаследовал вспыльчивость, но без ее уменья сдерживать себя, и равнодушие к чужому мнению. Будучи студентом, он чуждался света, проявлял большую религиозность и склонность к обществу людей обездоленных. Средний брат, Сергей Николаевич (1826 — 1904), имел те же черты лица, что и Л. Н.: тот же овал лица, тот же нос, те же выразительные глаза, те же густые нависшие брови, но в общем был тоньше и породистее, и, в то время как Л. Н. был некрасив, С. Н. можно было назвать красавцем. По словам Ильи Л. Толстого, его дядя Сергей по многим чертам характера напоминал старика Болконского из «Войны и мира», т.-е. по всей вероятности своего деда Волконского. В нем проявилась одна общая черта с братом Львом — сдержанность в выражении сердечной нежности, скрываемой под личиной равнодушия. В противоположность братьям Сергей Николаевич отличался безверием. По мнению Фета, основной тип братьев Николая, Сергея и Льва Т. тождественный: всем троим свойственно страстное увлечение. Единственная сестра их Мария Николаевна (1830 — 1912), бывшая замужем за своим троюродным братом гр. Валериан. Петр. Толстым, племянником «американца», была очень религиозна и кончила свои дни в монастыре 82 лет. — Из детей Л. Н. отметим его сыновей Сергея Львовича, писателя и композитора, Илью Львовича, напечатавшего «Мои воспоминания», и Льва Львовича, писателя, автора ряда рассказов с автобиографическими чертами («Детство Яши Полянова» и др.) и гимназических воспоминаний (напечатаны в «Русских Ведомостях» 1895 г.), и дочь Татьяну Львовну Сухотину, выступавшую в печати со своими вос-

---

[1]) «Лев Николаевич Толстой». Биография. По неизданным материалам составил П. Бирюков, т. I—II (изд. «Посредником»), т. III (Госиздат).

[2]) Истор. Вестн. 1883 г., т. XIV, 388.

поминаниями о разных событиях Яснополянской жизни. Илья Львович физически представляет соединение Толстовских черт с Исленевскими (Исленевы — предки жены Л. Н., Софии Андреевны, рожд. Берс).

Пятый сын Андрея Ивановича, Федор Андреевич (1758 — 1849), известен своим громадным собранием славянорусских рукописей и старопечатных книг, которое могло бы дать нам право предположить в собирателе любовь к науке. Однако, по словам его племянника Федора Петровича, им руководило больше тщеславие, чем действительная любовь к книге. По служебному положению он был сенатор, а по женитьбе на С. А. Дурасовой († 1821), одной из наследниц горнозаводчиков Твердышевых и Мясниковых, обладал огромным состоянием; умер на 92 году. Его единственная дочь Аграфена Федоровна (1800 — 1879), жена грозного московского генерал-губернатора гр. А. А. Закревского, прославившаяся своим легкомысленным поведением, воспетая знаменитыми поэтами, была очень неуравновешенной натурой: веселость быстро сменялась у нее истерическими рыданиями. «Как Магдалина, плачешь ты, и, как русалка, ты хохочешь», писал о ней Баратынский. В другом месте он же сказал о ней:

Как много ты в немного дней прожить, прочувствовать успела!
В мятежном пламени страстей, как страстно ты перегорела!

А Пушкин так охарактеризовал ее:

С своей пылающей душой, с своими бурными страстями,
О, жены Севера, меж вас она является порой
И мимо всех условий света стремится до утраты сил, —
Как беззаконная комета в кругу расчисленных светил.

«Не глупая от природы, — говорит ее биограф [1]), — подчинявшая своей слабой воле людей выдающегося ума и твердого характера, Закревская имела крупные недостатки, искупавшиеся высокими качествами сердца». Ее единственная дочь Лидия Арсеньевна, в 1-м браке гр. Нессельроде, а во 2-м кн. Друцкая-Сокольнинская, унаследовала характер матери.

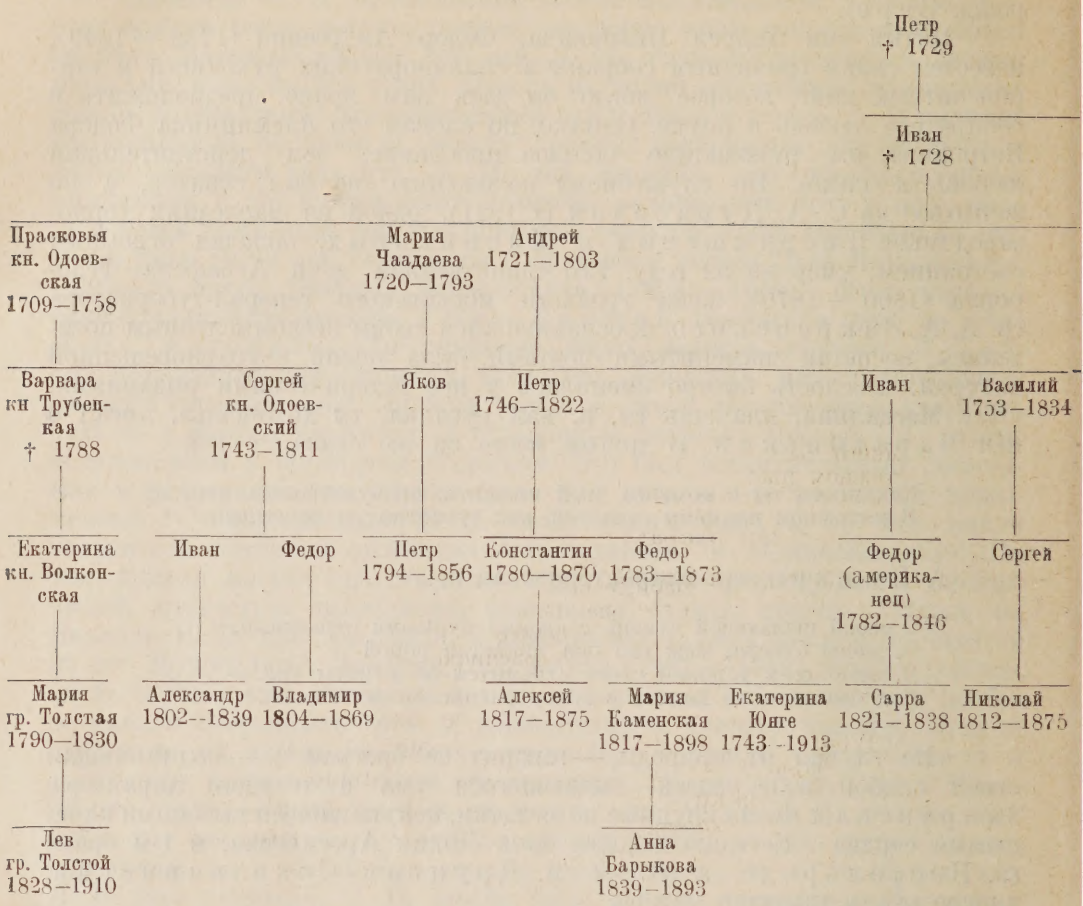
Последний сын Андрея Ивановича, Андрей Андреевич († 1844 г., 73 лет), имел сына и трех дочерей, из которых приобрела известность Александра Андреевна († 1904 г., 86 лет) благодаря своей дружбе с знаменитым своим племянником Л. Н. Толстым. Она занимала высокое положение при дворе — была камер-фрейлиной и воспитательницей дочери Александра II — и отличалась высокими душевными качествами и глубокой религиозностью в духе православной церкви, что сделалось впоследствии причиной некоторого охлаждения между нею и Л. Н. Воспоминания А. А. о Л. Н. и переписка с ним напечатаны в «Толстовском Музее», т. I.

Третья ветвь, как я сказал, не представляет для нас интереса. О родоначальнике четвертой ветви, Федоре Ивановиче, депутате Екатерининской комиссии уложения, известно только, что он был большой хлебосол и пользовался особенным уважением в своем кругу. Его старший сын Степан (1756 — 1809), сначала человек небогатый, по получении приданого за своей женой, кн. А. Н. Щербатовой (1756 — 1820), сумел хозяйственными оборотами значительно увеличить свое состояние. Жена его не имела ни ума, ни образования, была слабохарактерна,

---

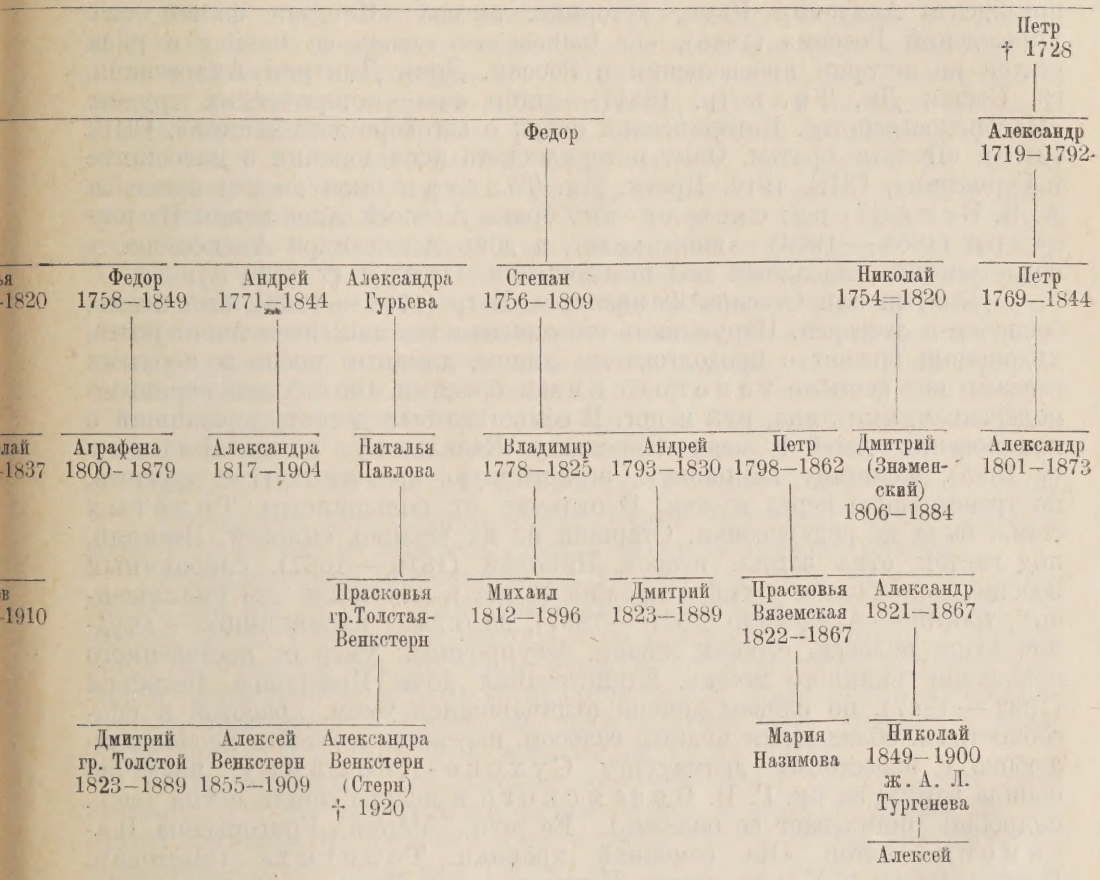
[1]) «Русские портреты XVIII и XIX ст.», т. I, 94.

Родословная



склонна к гневу, богомольна и суеверна (последние два свойства унаследовала от матери). Они имели много детей, из которых достигли совершеннолетия девять сыновей и три дочери. Семья была не дружна. Старший сын Владимир (1778—1825), красивый, умный, с отличными способностями, в особенности лингвистическими (но не к математике), большой любознательностью и эстетическим вкусом, погубил себя разгульной жизнью и страстью к вину. Женился по любви на своей троюродной сестре П. М. Сумароковой (†1825 г., 65 лет), но брак был несчастлив. В течение 5 лет у нее было пять беременностей, и только пятая окончилась благополучно рождением сына Михаила (после него было еще двое детей). Михаил Владимирович († 1896 г., 84 лет), доктор медицины, своей специальностью занимался недолго; человек глубоко религиозный, он был автором нескольких церковно-археологических исследований, популярных очерков по церковной старине и воспоминаний, напечатанных в «Русском Архиве» 1881 г. («Мои воспоминания») и «Душеполезном чтении» 1892 и 1893 г.г. («Хранилище моей памяти»). М. В. женился 38 лет на кн. Е. П. Волконской (1823 — 1881) и имел

таблица.



пять сыновей и двух дочерей, из коих зрелого возраста достигли три сына и дочь. Вскоре после свадьбы его жена заболела нервными болями лица, долго не поддававшимися лечению и исчезнувшими внезапно после одного очень продолжительного припадка. Родившийся вскоре после этого ребенок прожил только три дня. Младший из сыновей, одаренный прекрасными способностями, умер 9 лет от дифтерита, сопровождавшегося эпилептическими припадками.

Второй сын Степана Федоровича, Степан, отличавшийся бешеным характером, будучи офицером, дал своему начальнику пощечину в ответ на замечание и для избавления от наказания был об'явлен сумасшедшим, впоследствии же под влиянием этого события действительно сошел с ума и прожил в умопомешательстве около 50 лет. Третий сын Федор был очень сварливого характера. Четвертый, Михаил, был очень красив собой, как и шестой сын Александр, обладавший, кроме того, ласковым характером. Из шести детей Александра Степановича средний сын, Дмитрий, был слабоумен от рождения, а старшая дочь, Варвара Алекс. Потемкина (1815—1881),—по свидетельству двоюродного брата,

М. В. Толстого,—«первая в Москве красавица». Седьмой сын Степана Федоровича, Андрей († 1830 г., 37 лет), отличался склонностью к шалостям и проказам. От брака со своей троюродной племянницей Прасковьей Дмитриевной Павловой († 1849), происходившей также от Толстых, он имел сына Дмитрия (1823 — 1889), известного государственного деятеля, синодального обер-прокурора, министра народного просвещения при Александре II и внутренних дел при Александре III, президента Академии Наук, историка, автора «Истории финансовых учреждений России» (1848), «Le Catholicisme romain en Russie» и ряда статей по истории просвещения в России. Дочь Дмитрия Андреевича, гр. София Дм. Толь (р. 1854) — автор quasi-исторических трудов: «Масонское действо. Исторический очерк о заговоре декабристов», СПБ. 1910 и «Ночные братья. Опыт исторического исследования о массонстве в Германии», СПБ. 1912. Праск. Дм. Толстая была во 2-м браке за А. Я. Венкстерн; сын ее от этого брака Алексей Алексеевич Венкстерн (1855 — 1909) — шекспирист, а дочь Александра Алексеевна — беллетристика, писавшая под псевдонимом. Стерн († 1920 г.).

Девятый сын Степана Федоровича, Петр (1798 — 1862), был ленив, беспечен и суеверен. Наружность его описывается так: невысокого роста, худощавый брюнет с продолговатым лицом, длинным носом и черными глазами под густыми толстовскими бровями. Он страдал нервными подергиваниями лица, рук и ног. В семье это был деспот, державший в повиновении детей и жену Елизавету Васильевну, рожд. Ильину († 1885), женщину капризную, эгоистичную, деспотичную с другими, но трепетавшую перед мужем. В отличие от большинства Толстых семья была не религиозная. Старший из их четырех сыновей, Василий, под гнетом отца запил, второй, Николай (1819 — 1887), слабоумный вообще, сошел затем с ума и прожил 40 лет в лечебнице для умалишенных, третий — Александр (1821 — 1867), по отзыву племянницы, — «чудной души человек, строгой жизни, безупречный; умер от постепенного поражения спинного мозга». Единственная дочь Прасковья Петровна (1822 — 1867), по словам дочери отличавшаяся умом, красотой и способностями, обладавшая чудным голосом, пережила в юности несчастную любовь к известному драматургу Сухово-Кобылину, неудачно вышла замуж за кн. Г. Н. Вяземского и вскоре сошла с ума (дочь подробно описывает ее болезнь). Ее дочь Мария Григорьевна Назимова — автор «Из семейной хроники Толстых» («Историч. Вестн.» 1902 г.). У Александра Петровича сын Николай (1849 — 1900), женатый на Александре Леонтьевне Тургеневой (родственнице декабриста), писательнице, матери современного писателя Алексея Николаевича Толстого.—Из дочерей Степана Федоровича старшая, гр. Елизавета Салтыкова, была умна, прекрасного характера и могла бы быть красива, если бы не толстый нос, младшая Мария (1792—1874), по мужу Толстая, отличалась долголетием, а средняя, Аграфена (1788—1845), умная, хитрая, всецело подчинившая мать, которую ссорила с остальными детьми, страдала нервным расстройством.

Младший брат Степана Федоровича, Николай (1754 — 1820), человек очень религиозный, веселый и добросердечный, но крайне вспыльчивый, имел способности к рисованию и недурно играл на скрипке. От брака с кн. Н. А. Львовой, вполне проникнутой христианским духом, он имел восемь детей, из которых приобрел известность сын Дмитрий Николаевич Толстой-Знаменский († 1884 г., 78 лет), губернатор в нескольких губерниях и директор департамента исполнительной полиции, председатель Моск. Общества истории и древностей российских, человек с глубоким умом и глубоко религиозный, занимавшийся археоло-

гией, богословием, историей и лингвистикой; им написаны воспоминания о детстве и о службе в Прибалтийском крае.

Младшая линия графов Толстых не столь многочисленна, как старшая, и беднее замечательными представителями. Родоначальник, Петр Петрович, от брака с дочерью гетмана Скоропадского имел двух сыновей, но потомство второго скоро угасло. Старший его сын Александр († 1792 г., 73 лет) имел трех сыновей: Дмитрия († 1832 г., 81 года), Николая (1765 — 1816), человека довольно ограниченного, грубого и дерзкого, но тем не менее достигшего видного положения при дворе (обер-гофмаршал) и милостей Александра I, и Петра († 1844 г., 75 лет), занимавшего высокое положение в армии (главнокомандующий) и бывшего послом в Париже при Наполеоне I. Жена Петра Алекс., Мария Алексеевна (1772 — 1826), рожд. кн. Колицына, была, говорят, протопипом кн. Марии Алексеевны из «Горя от ума». У них было девять человек детей, из коих трое прожили более 80 лет (дочь, С. П. Апраксина, даже 86 лет), а двое сыновей—более 70 лет. Из них заслуживает внимания второй сын, Александр († 1873 г., 72 лет). На него оказал громадное влияние известный по биографии Гоголя ржевский протоиерей Матвей Константиновский, после знакомства с которым вся жизнь Толстого была посвящена внутреннему усовершенствованию и точному исполнению предписаний церкви. Он был женат на кн. А. Г. Грузинской, родственной с ним по духу, с которой жил по-братски. Супруги Толстые были самые близкие к Гоголю люди в последние годы его жизни; он и умер в их доме [1]). С 1856 по 1862 г. А. П. Толстой был обер-прокурором Синода.

Рассмотрев характеристические черты отдельных представителей рода Толстых, попытаемся сделать некоторые общие выводы.

Родоначальник графской ветви Толстых, Петр Андреевич, отличался, как мы видели, религиозностью или интересом к церковным вопросам. То же свойство замечается и во многих его потомках. Религиозность принимает у них различные оттенки—от безусловной верности правилам православной церкви до искания новых религиозных путей, как у Льва Николаевича. Некоторые представители рода уходили в монастырь, другие и в миру вели монашеский образ жизни.

Петр Андреевич вел дневник во время своего заграничного путешествия. И у его потомков мы видим любовь к ведению дневников, писанию мемуаров. Ни одна семья не оставила такого обилия литературных памятников этого типа, как Толстые. От XVIII века, правда, до нас ничего не дошло, но зато вот что дали Толстые XIX и XX в.в.: записки оставили Федор Петрович и его дочери М. Ф. Каменская и Е. Ф. Юнге, автобиографии писали Алексей Константинович и «американец», Лев Николаевич всю жизнь вел дневники, из детей его отдали дань родовому свойству Илья Львович, Лев Львович и Татьяна Львовна; двоюродная тетка Л. Н., Александра Андреевна, написала свои воспоминания о нем, воспоминания писали Дмитрий Николаевич Толстой-Знаменский, Михаил Владимирович и Николай Сергеевич, а М. Г. Назимова, мать которой была Толстая, — автор «Семейной хроники Толстых».

Сильно развита в Толстых склонность к литературным и историческим занятиям. Литературные труды часто принимают исторический уклон (Лев Николаевич. Алексей Константинович), а изучение истории имеет церковный характер (Михаил Владимирович, Дмитрий Андреевич).

М. Г. Назимова в своей «Семейной хронике» говорит: «В семействе графов Толстых все женщины отличались красотой, высоким ростом и

---

[1]) Об отношениях Гоголя и Толстых см. статью Е. С. Некрасовой в «Сборнике в память С. А. Юрьева». М. 1890.

стройностью, все прекрасно одарены, даже талантливы. Мужчины, за малыми исключениями, ростом невысоки и некрасивы, многие одарены до гениальности, затем делятся на мало одаренных и на психических больных. В каждой семье каждого поколения есть психический больной, и это грустное явление повторяется веками». Лиц, страдающих душевными болезнями, мы встречаем, главным образом, в той ветви, к которой принадлежала сама М. Г. Назимова, и среди членов этой ветви, вероятно, и возникла легенда о проклятии царевича Алексея Петровича, которое выразилось в том, что в каждом поколении были психически ненормальные суб'екты. Но и некоторые члены других ветвей рода отличались если не ненормальностью, то большими странностями.

Есть ли особый физический толстовский тип? Повидимому, некоторые физические особенности повторяются у разных представителей рода: так мы встречаем указания на выдающуюся нижнюю челюсть, как на характерную особенность Толстых, на «толстовский» нос, «толстовские», нависшие густые брови.

Толстые отличались долголетием. Родоначальник прожил 83 года. Оба сына его, правда, прожили недолго, но в дальнейших поколениях мы встречаем много примеров долгой жизни. Из известных нам 245 представителей шести первых поколений прожили более 70 лет 39 человек, т.-е. 15,9%. Этот процент в действительности, вероятно, гораздо больше, потому что нам известна продолжительность жизни только 94 лиц.

Наконец, обращает на себя внимания еще одна черта — плодовитость многих Толстых. Она выступит еще рельефнее, если мы сравним этот род с родами других сподвижников Петра I: в то время как роды графов Шереметевых и Головиных очень малочисленны, а графов Головкиных, Ягужинских, Мусиных-Пушкиных, баронов Шафировых совсем угасли, род графов Толстых имел до нашего времени до 400 представителей обоего пола. У сына родоначальника Ивана Петровича было 10 человек детей, у сына последнего Андрея Ивановича, по преданию, 23 от одной жены, у Петра Андреевича—13, у Степана Федоровича—12, Льва Николаевича—13. Надо при этом принять во внимание, что дети, умершие в младенчестве, в большинстве случаев остаются неизвестными, и поэтому трудно учесть точно число детей у каждого из представителей рода [1]).

---

[1]) Кроме записок и воспоминаний членов рода Толстых и других источников, упомянутых в тексте и примечаниях, см. статьи Б. Л. Модзалевского «Род гр. Л. Н. Толстого» в сборнике «Толстой. Памятники творчества и жизни», I, изд-во «Огни», П. 1917, и «Рассказы бабушки. Из воспоминаний пяти поколений, записанных и собранных ее внуком Д. Благово», СПБ. 1885 (рассказы родственницы Толстых Е. П. Яньковой).

Опыт наследственно-биологического анализа одной маньякально-депрессивной семьи [1]).

А. Г. Галачьяна и Т. И. Юдина.

(Из психиатрической клиники 1-го Моск. Гос. унив.)

Одним из главных требований современного исследования наследственности является отделение свойств, детерминируемых зародышевой плазмой (генотип Иогансена, идиотип по Сименсу), от свойств приобретенных, являющихся результатом изменений «сомы» данного индивидуума и зависящих от влияний внешней среды (паратип Сименса). Поэтому и при исследовании наследственности психических или психопатологических особенностей у человека первой задачей является выделение тех свойств, которые зависят от зародышевой плазмы, а не есть результат экзогенных влияний. Рассматривая психику, характер человека, мы имеем перед собой сложное фенотипическое образование, являющееся результатом и идиотипических и паратипических влияний; задачей исследователя является выделить компоненты, наиболее, если можно так сказать, идиотипические, выделить «прочные» фенотипы, как их называет Кан [2]), или «Erbeigenschaften» по Штерну [3]).

У человека мы лишены возможности экспериментального исследования, поэтому это выделение возможно только путем рассмотрения и исследования по возможности полных генеалогических таблиц. Те свойства, которые неизменно проявляются в семье у многих ее членов, несмотря на то, что они жили и живут в самых разнообразных внешних условиях, и надо считать прежде всего «прочными» фенотипами.

Если изучены все особенности развития, все оттенки проявления и течения этих особенностей, как это мы имеем в так называемых «нозологических» патологических особенностях, то выделение такого прочного фенотипа из всего сложного единства личности обосновывается также и с другой—биопатологической—стороны, и мы имеем тогда еще больше оснований считать данное свойство обособленной в личности единицей, одной из биологических составных частей ее структуры.

Одним из таких выделяемых и генеалогически и биопатологически «прочных» фенотипов является, несомненно, маньякально-депрессивный психоз, тесно связанный с циклоидной конституцией.

---

[1]) Доложено в засед. Евгенического О-ва 18 мая 1923 г.

[2]) E. Kahn. Konstitution, Erbbiologie u. Psychiatrie. Ztschr. f. N. u. P. Bd. 57. S. 288. 1920.

H. Hoffmann. Studien zum psychiatrischen Konstitutionsproblem. Ztschr. f. N. u. P. Bd. 74. S. 122. 1922.

[3]) W. Stern. Die menschliche Persönlichkeit. Berlin. Barth. 1919. 2-te Aufl.

К обширной области маньякально-депрессивного психоза [1]) принадлежит ряд проявляющихся в отдельных припадках очень разнообразных состояний, в основе которых лежит одна и та же наклонность к длительной (продолжающейся месяцами или всю жизнь) стойкости эмоциональных переживаний то меланхолического, то маньякального, то смешанного характера.

Основными чертами меланхолических картин является следующая «триада» симптомов: 1) затруднение в усвоении восприятий и мышления, 2) тоска, 3) задержка воли, ощущаемая самим больным как неспособность принять то или иное решение и проявляющаяся в пониженной работоспособности, вялости, замедлении движений.

Маньякальное состояние характеризуется триадой: 1) повышенная отвлекаемость, неустойчивость мыслительных процессов, доходящая до «скачки идей» и спутанности, 2) веселое настроение и 3) волевое возбуждение, беспрерывное стремление к деятельности.

Эти резкие изменения психики развиваются на почве своеобразных, существующих обычно с самого рождения особенностей психики — «циклоидной конституции». Наиболее часто встречающимися особенностями циклоидов, по Кречмеру [2]), являются такие черты: 1) общителен, добросердечен, дружелюбен, душевен; 2) весел, склонен к юмору, жив, горяч; 3) тих, покоен, мягок. Это — люди добродушные, понимающие и любящие шутку, простые, открытые, с которыми легко сходиться. Даже и депрессивные, склонные к тихой созерцательной жизни, «обходительные отшельники», по большей части, имеют свой маленький круг семьи или друзей, где они уютно проводят жизнь. У всех циклоидов есть потребность высказаться, посмеяться, выплакаться; они всегда реалистичны, сливаются с окружающей средой; это не люди продуманной системы, это — практики, сначала видящие человека, а потом уже принцип. Их эмоциональная жизнь устойчива, колеблется в темпе от «быстро к медленно», то приобретая циркулярный тип, где месяцы мы имеем депрессивный преобладающий тон (медленно) и на смену ему месяцы маньякального тона (быстро), то всю жизнь оставаясь легко депрессивным или маньякальным, или смешанным.

В психиатрической клинике 1-го Московского университета мы имели случай наблюдать двух маньякально-депрессивных больных, принадлежащих к одному родословному древу, где удалось собрать характеристику весьма многих членов семьи из семи поколений. Генеалогия этой семьи не только дает возможность ясно видеть, что циклоидная конституция и маньякально-депрессивный психоз прочно держатся в этой семье, но и позволяет наметить опорные пункты для дальнейшего изучения наследственно-биологической сущности этого прочного фенотипа.

Все авторы (Гофман [3]), Кан, Рюдин, Ленц [4]), Виммер [5]), занимавшиеся изучением наследственной сущности маньякально-депрессивной конституции, убеждены в идиотипической сложности большого маньякально-депрессивного психокомплекса.

Задачей наследственно-биологического исследования является не только выделить известный прочный фенотип, но и, пользуясь исследованием его расщепления, разложить его на ряд еще более простых, «примитивных», как называет Кан, идиотипов. Конечно, и эти при-

---

[1]) Подробнее см. Kraepelin. Введение в псих. клинику. Русское изд. НКЗ 1923 г., стр. 315—320.

[2]) Подробнее Kretschmer. Körperbau u. Charakter. Berlin. 1921. 1-ste Aufl. u. 1923 3-te Aufl. Русск. перевод вышел в серии «Современные Проблемы Естествознания». Госиздат., Москва 1923.

[3]) H. Hoffman. Vererbung u. Seelenleben. Berlin. Springer. 1922.
„ „ Die Nachkommenschaft bei endogenen Psychosen. Berlin. Springer. 1921.
„ „ Geschlechtsbegrenzte Vererbung u. man.-depr. Irresein. Ztschr f. N. n Ps. Bd. 49. 1919.

[4]) F. Lenz. Ueber Dominantgeschlechtsbegrenzte Vererbung. Arch. f. R. Gu. Biol. Bd. 13. H. I. 1918.

[5]) Wimmer. Sur la transmission héréditaire des maladies mentales. Encephale. p. 129, 1922.

митивные генотипы будут еще достаточно сложны, но в филогенезе человека они уже настолько закрепились, что не расщепляются и могут быть приняты за первоначальные «комплексные гены», «генные радикалы», наследственные единицы, основные биологические факторы психической личности, к разложению на которые всей личности мы и должны стремиться.

Каким же образом достигается выделение таких «примитивных» идиотипов, напр. по отношению к маньякально-депрессивному психокомплексу?

Во-первых, более детальное изучение других членов генеалогии таких явно маньякально-депрессивных семей, как наша, не страдающих определенно выраженным циклоидным характером, дает первые этапы для такого выделения.

Во-вторых, изучение числовых взаимоотношений в одном каком-либо поколении (поколении братьев-сестер), имеющих циклоидный характер и не имеющих таковой, и сравнение этих чисел с теоретическими менделевскими числовыми отношениями, на-ряду с другими генетическими соображениями, намечает наследственную структуру данной особенности. На основании числовых отношений мы можем составить представление о доминантности, рецессивности, моно- или полимерности свойства.

В-третьих, сравнение (по возможности, также числовое) характерных особенностей, встречающихся в семьях маньякально-депрессивных, с особенностями, встречающимися в здоровом населении и в семьях с другими психозами, также позволяет выделить особенности, наичаще встречающиеся у маньякально-депрессивных.

И, наконец, в-четвертых, клиническое наблюдение и изучение типов течения и особенностей маньякально-депрессивного психоза и препсихотического циклоидного характера.

Существующая литература в области выделения примитивных идиотипов маньякально-депрессивного (циклоидного) фенотипа и характера его наследования дает следующее:

1) То обстоятельство, что маньякально-депрессивный психоз очень часто встречается и у родителей, и у детей, нередко даже в нескольких поколениях, вызвало предположение о простой доминантности психокомплекса. С другой стороны, наблюдение, что прямая наследственность часто и во многих пунктах генеалогии прерывается, заставляло думать об участии и рецессивных элементов. Сильное преобладание больных женщин над мужчинами давало возможность думать о доминантной, связанной с полом, наследственности (Ленц). И, наконец, наблюдение, что между маньякально-депрессивным психозом и нормой существует постепенный переход, повело к предположению о полиморфной гомомерной наследственности (Гофман).

2) Что касается менделевских числовых взаимоотношений здоровых и больных в поколении братьев и сестер, то в своей последней работе «Ueber Vererbung geistiger Störungen»[1]) Рюдин дает краткие предварительные сведения об исследованных им в Мюнхенском институте 650 маньякально-депрессивных семьях.

Согласно исследованию Рюдина, в 566 сериях братьев и сестер, где имеется маньякально-депрессивный пробанд и родители которых оба не страдали маньякально-депрессивным психозом, имеется 7,43% больных (Вейнбергская Geschwistermethode). В 84 таких же сериях, где один из родителей болен, имеется 23,82% больных, и в 59 сериях,

[1]) Ztschr. f. d. Ges. N. u. P. Bd. 81. H. 3—4. 1923.

где родители были здоровы, но где было коллатеральное маньякально-депрессивное отягощение, имеется 14,94% больных.

Разбираясь в этих цифровых соотношениях, Рюдин приходит к заключению, что маньякально-депрессивный психоз нельзя считать ни просто рецессивным, ни просто доминантным свойством. Наследственный модус, который наиболее соответствует получившимся в маньякально-депрессивных семьях соотношениям, по мнению Рюдина, будет тримерия с двумя рецессивными и одним доминантным факторами.

При такой тримерии мы имели бы:

родители не m.-d. × не m.-d. должны дать 10,5% бол. детей;
у Рюдина имеется 7,47%
родители m.-d × не m.-d. должны дать 22,5% бол. детей;
у Рюдина имеется 23,82%
родители с боковым отягощен. должны дать 14,4% бол. детей;
у Рюдина имеется 14,94%,

т.-е. получается большое соответствие между теоретически ожидаемым и эмпирически полученным.

Как мы уже указывали, были и другие предположения о составе сложного маньякально-депрессивного психокомплекса. Гофман, например, предполагал полимерную наследственность при 8 полимерных генах. По Рюдину, при доминантной 8 — 10-мерной полимерии цифры, действительно, должны получиться близкие к эмпирически им полученным. В своей книге «Vererbung u. Seelenleben» (стр. 128 — 134) Гофман приводит соображения, как можно было бы об'яснить себе отдельные случаи при такой полимерной маньякально-депрессивной наследственности. Всю группу предрасположения Гофман разделяет на три следующие подгруппы: *A* — лиц с определенным патологическим колебанием настроения, *B* — лиц с выраженным маньякальным или депрессивным темпераментом и *C* — лиц с циклоидным предрасположением; первый фактор А он оценивает в 15 пунктов, *B* — в 10 и *C* — в 10. Выше 25 пунктов он оценивает психоз. Тогда возможна, например, такая комбинация:

AaBbCc	×	*aabbcc*
35		0
m.-d. больн.		здоров.

Их потомство может быть такое:

1. *AaBbCc* = 35	пунктов.	5. *Aabbcc* = 15	пунктов.
2. *AaBbcc* = 25	„	6. *aaBbcc* = 10	„
3. *AabbCc* = 25	„	7. *aabbCc* = 10	„
4. *aaBbCc* = 20	„	8. *aabbcc* = 0	„

Если принять, что 1 — 3 группы проявляются как маньякально-депрессивный психоз, то мы будем иметь отношение здоровых к больным, как 3 : 8 = 35,5%; таким образом, принимая эту теорию, мы также не будем далеко уклоняться от эмпирических цифр Рюдина.

Принимая такую доминантную гомомерию, можно об'яснить и кажущиеся рецессивными особенности маньякально-депрессивного психоза; появление больных детей от здоровых родителей, исчезновение психоза в следующих генерациях и т. п. Например, если мы возьмем родителей из групп №№ 5 и 6, являющихся фенотопически здоровыми:

Aabbcc (гипертимия)	×	*aaBbcc* (нормальный),
15		10

то среди детей может оказаться *AaBвcc*=25 п.=маньякально-депрессивный психоз, или

AaBвcc (м.-д. психоз) × *aaввCc* (здоровый)
25 10

могут дать и *AaBвCc*=35=м.-д. психоз, но и *aaввcc*=10=нормальный.

Однако, как мы увидим и на нашей семье, вероятнее предположить не гомомерный состав маньякально-депрессивного комплекса, а такой, как указывает Рюдин. Помимо циклоидных свойств, в маньякально-депрессивных семьях почти всегда встречается ряд других свойств, очень тесно связанных с психозом и, повидимому, составляющих его компоненты, что говорит за то, что не одни циклоидные свойства входят в состав комплекса, не в них одних, не в гомомерии дело.

3) Если сравнить, как это делал Дим[1]), сопоставляя отягощения здоровых и больных, характер отягощения при разных душевных болезнях, то выявится довольно ярко, что при маньякально-депрессивном психозе среди родственников значительно чаще, чем при других душевных болезнях, встречаются: душевные болезни, старческое слабоумие, апоплексия и самоубийство. В исследованиях различных авторов в этом отношении получены следующие цифры:

	Душевные болезни.	Нервные болезни.	Алкоголизм.	Старческое слабоумие.	Психоп. характер.	Апоплексия.	Самоубийство.
Здоровые (1.193 ч. по Диму)	15.1	14.9	21.3	7.4	21.3	18.4	1.6
Душ. бол. вообще (3.515 чел. по Диму)	45.9	5.1	20.9	1.4	18.8	5.5	2.3
Paral. progress. (по Калбу) [2]) . . .	26.7	10.9	14.0	3.2	10.9	29.4	4 9
Epilepsia (по Снелю) [3])	34.3	17.5	25.9	0.6	13.3	6.6	2.8
Ps. man-depressiva (по Зюннеру) [4])	**43.7**	15.5	9.8	**3.0**	11.5	**11.8**	**4.8**

Клиническое наблюдение указывает, что при маньякально-депрессивном психозе, помимо характерных для этого психоза картин состояний, наблюдаются то бредовые идеи, то навязчивые идеи, обсессии; нередко в пожилом возрасте приступы психоза в связи с артериосклерозом учащаются, делаются более продолжительными и оказываются неизлечимыми.

Кречмер[5]) считает для циклоидов характерным пикническое телосложение: короткая толстая шея, широкое туловище. Это телосложение старые авторы называют также артритическим, и одним из его особенностей считается и наклонность к апоплексии.

---

[1]) Diem. Arch. f. Rassen u. Gesellschaftsbiologie. 1905.

[2]) Kalb. Beiträge zur Belastungsfrage bei Paralyse. Ztschr. f. d. Ges. N. u. P. Bd. 43. 1919.

[3]) Snell. Die Belastungsverhältnisse bei d. gen. Epilepsie. Ztschr. f. d. Ges. N. u. P. Bd. 70. 1921.

[4]) Sünner. Die psychoneurotische erbliche Belastung bei d. man.-depress. Irresein auf Grund der Diem-Köllerschen Belastungsberechnung. Ztschr. f. d. Ges. Neur. u. Psych. Bd. 77. H. 3—4 1922.

[5]) Kretschmer. Körperbau u. Charakter. 3-te Aufl. Berlin. Springer. 1923.

Таким образом довольно ярко выделяется совпадение маньякально-депрессивного комплекса, длительных колебаний настроения с апоплексией, артериосклерозом.

Указания на то, что артритизм наследственен, как таковой, существуют у многих авторов. Еще Франк, умерший в 1821 г.[1]), приводит примеры семейных сосудистых заболеваний. Оппенгейм, Баур в своих руководствах также говорят о семейности ударов и артериосклероза.

Наша генеалогическая таблица также показывает, что апоплексия (см. таблицу № 2) очень часто встречается в нашей семье, при чем вероятнее всего этот признак рецессивный, так как в семье И-ко (супруги Н и А.), где оба родителя погибли от апоплексии, хотя никто из детей и не имел апоплексии, у одного отмечен ясный артериосклероз, у четырех—ослабление психики в старческом возрасте, и только трое (4, 7 и 8; 9 род. мертворожденным) свободны от артериосклеротических явлений, но это может об'ясняться тем, что это самые младшие члены семьи, возраст которых в настоящее время не более 35 лет. Таким образом, можно считать, что от двух родителей артритиков все дети рождаются артритиками.

Там же, где, повидимому, только один родитель апоплектик (D, F), мы вовсе не имеем детей апоплектиков или артериосклеротиков; очевидно, гетерозиготные дети не обнаруживают рецессивного признака.

Наоборот, циклоидный ген, как подтверждает и наша семья (см. табл. 1), является доминантным: свойство это резко проходит по всем поколениям нашей генеалогии. Достаточно одного родителя (IV или VII), чтобы в последующем поколении резко стало проявляться данное свойство.

Разница между типом наследования артритизма и циклоидности указывает на то, что эти два свойства не являются проявлениями разных сторон одного и того же гена; стало быть, циклоидность не всегда связана с артритизмом. Это дает нам право думать, что, быть может, присоединение именно гена артритизма (легкой отживаемости кровеносной системы) делает иногда исход маньякального - депрессивного психоза неблагоприятным.

Присутствием этого же гена об'ясняется и часто встречающееся в нашей семье ослабление психики в старости. Кан[2]) полагает, что плохой исход ман.-депресс. психоза зависит от шизоидного гена. Мы согласны, что присутствие шизоидного гена в структуре личности может отразиться на общем ее характере, а стало быть, и на окраске картин маньякально-депрессивного психоза, но как этот ген, не заключающий, по тому же Кану, в самом себе элемента отживаемости, может повести к неблагоприятному исходу, — для нас непонятно. Ведь, Кан[3]) полагает, что и при шизофрении неблагоприятный исход этой болезни обусловливает не ген шизоидности, а ген «процесса», присоединяющийся к шизоидному гену. Нам кажется, что вполне аналогично гену отживания (процесса) нервной ткани, обусловливающему дурной исход при присоединении к шизоидному гену, и при маньякально-депрессивном психозе имеется ген «процесса», ген отживания сосудистой ткани, обусловливающий дурной исход маньякально-депрес-

---

[1]) Цитир. по E. Ebstein. Kl. Beob. üb. Vererb. Arch. Rass. u. Ges. Biol. Bd. 15. H. I. 1923.

[2]) E. Kahn. Erbbiologisch - klinische Betrachtungen u. Versuche. Ztschr. f. d. Ges. N. u. P.», Bd. 61. 1920.

[3]) E. Idem. Schisoid u. Schisophrenie im Erbgang. Berlin. Springer. 1923.

сивного психоза. Предполагать же, что существует единый ген процесса,— вообще едва ли возможно, с биологической точки зрения [1]).

Однако, циклоидный ген и ген артритический не обусловливают еще появления самого маньякально-депрессивного психоза. Чтобы на почве циклоидного основного состояния возник психоз, нужно еще что-то.

И вот клиника учит, что психастенический тревожно-мнительный характер часто сопровождает маньякально-депрессивный психоз. Ряд авторов даже полагает, что маньякально-депрессивный психоз целиком может войти в группу психастении, что он отличается от нее только периодичностью течения [2]).

Быть может, психастеническая конституция и есть третий ген, при существовании которого проявляется психоз.

Однако в нашей семье почти не отмечается психастенических черт (за искл. № 25 и 76). В нашей семье мы находим зато ярко проходящей в разных местах нашей генеалогии наклонность к фантазии. На почве склонности к фантазии вырастает в нашей семье как отрицательное явление — лживость, так и положительное — литературный талант.

Блейлер в своем учебнике [3]) мельком говорит о конституции со склонностью к фантазии (phantastische Konstitution). Наша генеалогия как будто подтверждает существование такой конструкции. Разбросанное не особенно густо по генеалогической таблице (см. таблицу № 3), это свойство, вероятно, является рецессивным.

Мы в настоящее время на основании одной генеалогии затрудняемся дать полное и окончательное описание этой фантастической конституции, но внимательное чтение характеристик членов нашей семьи, отмеченных этой особенностью, может до некоторой степени уяснить, что мы понимаем под этой особенностью характера.

Связь этого свойства с маньякально-депрессивным психозом подтверждается тем, что как маньякально-депрессивный психоз был внесен в семью Г-ных и А-ых сестрами IV и VII, так ими же в эти обе семьи была внесена и конституция со склонностью к фантазии. Если это так, то таким образом выясняются все три Рюдинских компонента маньякально-депрессивного психокомплекса: один — доминантный циклоидный и два — рецессивных: артритический и фантастический.

Но, повидимому, если два первых гена (циклоидный и артритический) обязательны для возникновения психоза, третий ген может быть довольно различный,—это, повидимому, может быть и ген психастенический, и ген фантазии, а также вероятно и ген шизоидный, так как в нашей семье наблюдаются и эти особенности характера у целого ряда членов семьи (см. табл. № 4). Быть может, тот или иной характер этого гена определяет до известной степени картину психоза: тревожную, больше склонную к депрессии [4]), яркую, рвущуюся к деятельности фантастическую [6]) или раздражительно-параноидную, вырастающую на шизоидной почве.

---

[1]) Очень интересно, что, несмотря на большое число шизоидных характеров, в нашей генеалогии, настоящих шизофрений здесь нет. Очевидно, ген шизофренического процесса отсутствует в семье. Ген же отживания сосудов и сенильные изменения часты в семье.

[2]) P. Janet. Les nevroses. 1909, p. 240.
Deny et Charpantier. Obsessions et psychoses man.-depress. Encephale. 1909. № 12.

[3]) Bleuler. Lehrbuch d. Psychiatrie. Berlin. 1916, S. 395.

[4]) Суханов (Arch. de Neurol.. 1904).

[5]) Впрочем, Deny et Charpantier полагают, что психастенический синдром может быть сближаем не только с депрессивным состоянием, но и с маньякальным. P. Janet описывает «кризы болтливости», «кризы ходьбы» у психастеников. H. Hoffman

Наша генеалогия обладает слишком большим числом не только ярко выраженных циклоидов, но и настоящих маньякально-депрессивных больных. Рецессивный ген фантазии едва ли об'яснит все это большое число психозов, и мы думаем, что лишь присутствие в нашей генеалогии и шизоидного ядра об'ясняет (см. табл. № 4) всю частоту маньякально-депрессивных психозов в нашей семье.

Уже многими авторами [1]) отмечалось, что от маньякально-депрессивных родителей могут происходить дети - шизофреники, но от родителей - шизофреников никогда не родятся маньякально - депрессивные дети. Если, как мы это предположили сейчас, шизоидный ген входит иногда компонентом в генный радикал маньякально-депрессивного психоза, то будет вполне понятным, что от маньякально-депрессивных родителей могут произойти дети-шизоиды и шизофреники, путем отщепления, так сказать, излишних генов, но, чтобы от шизофреника произошел маньякально-депрессивный, надо добавить еще две пары новых генов, что, конечно, может получиться крайне редко.

Этим же вхождением шизоидного гена в маньякально-депрессивный комплекс легче всего было бы можно об'яснить и то явление, которое Гофман [2]) назвал «сменой доминантности» (Dominanzwechsel), т.-е. появление у одного и того же суб'екта вначале лишь черт шизоидности, а потом, в более позднем возрасте, их исчезновение и замену циклоидными, или наоборот. Ленц правильно указал Гофману (с чем согласился впоследствии и он сам), что смена доминантности может быть лишь при условии, если оба гена представляют один аллеломорф, а шизоид и циклоид не есть аллеломорфная пара; тогда Гофман, вполне убежденный, что явление смены эмпирически существует, заменил термин Dominazwechsel термином Erscheinungswechsel [3]), что, конечно, все же ничего не об'яснило. Между тем, если шизоидный ген входит как составная часть в маньякально-депрессивный комплекс, это явление смены будет вполне понятно.

Конечно, все наши соображения суть лишь гипотезы, которые требуют дальнейшей поверки и клинической и, главное, биолого-статистической на соответствующем массовом материале. Но анализ отдельных генеалогий только такие гипотезы и может дать. Такой анализ, как мы уже выше указали, только и может давать первоначальную ориентировку, намечать первые вехи. Дело дальнейшей статистической работы — подтвердить или опровергнуть эти намечаемые генеалогией предположения. Известную уверенность в правильности наших предположений дает нам то, что ими об'ясняется целый ряд клинических и генеалогических фактов, без этого остающихся непонятными.

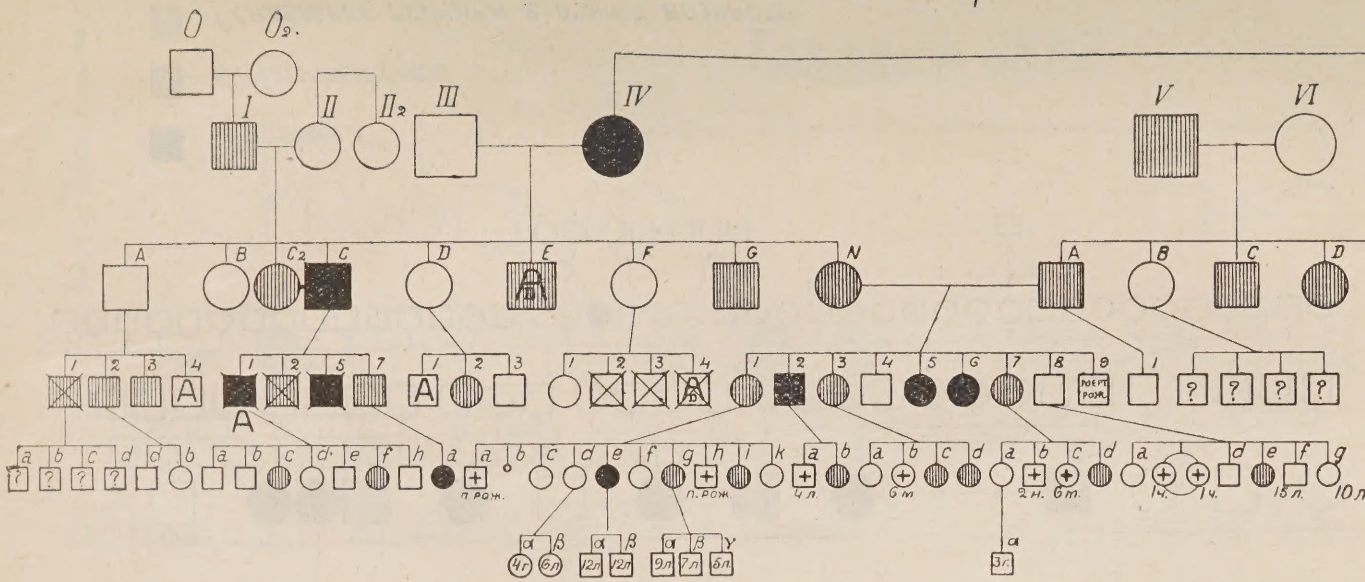
в своей работе «Die konstitutionelle Struktur d. „originären" Zwangsvorstelunegen»(«Ztschr. f. d. Ges. N. u. P.». Bd. 80. 1922) считает навязчивые идеи сложной комбинацией perverse Partialtriebe des Sexuallebens, ethische Feinfühligkeit u. Phantasie, т.-е. наклонность к фантазии он считает компонентом обсессивной конституции. Тогда тем интереснее связь наклонности к фантазии с обсессиями, с одной стороны, и с другой—связь маньякально-депрессивного психоза как с наклонностью к фантазии, так и с обсессивной конституцией.

[1]) H. Hoffmann. Ergebnisse d. psych. Erblichkeitsforschung seit d. Jahr 1900. «Ztschr. f. d. Ges. N. u. Ps.». Referate. Bd. 17, H. 3 u. 4. 1919.

[2]) H. Hoffmann. Die Nachkommenschaft bei endogenen Psychosen. Berline Springer. 1921.

[3]) H. Hoffmann. «Schyzothym-Cyclothym. Ztschr. f. d. Ges. N. u. Ps.». Bd. 82. 1923.

Таблица № 1



Psyhosis man-depr.

Cykloid

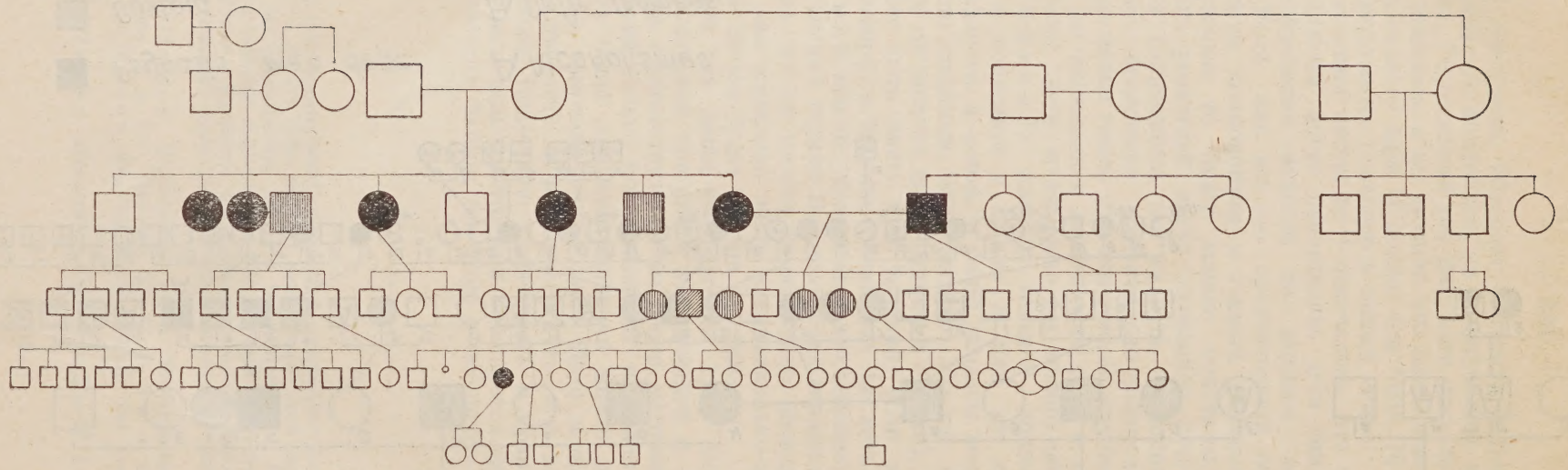
Самоубийство.

A Alcoholismus.

A (D) Delir. tremens.

Циклоидные элементы в семье Г-ных.

Таблица № 2



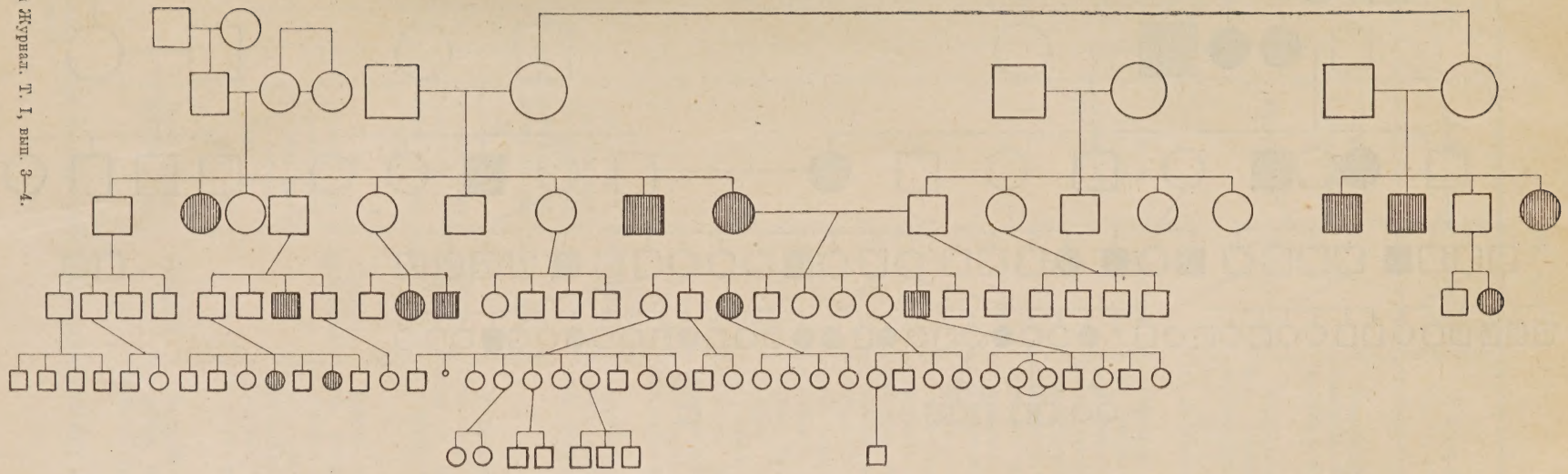
Apoplexia

Arteriosclerosis

Ослабление психики в пожил. возрасте

Отживание сосудистой системы в семье Г-ных.

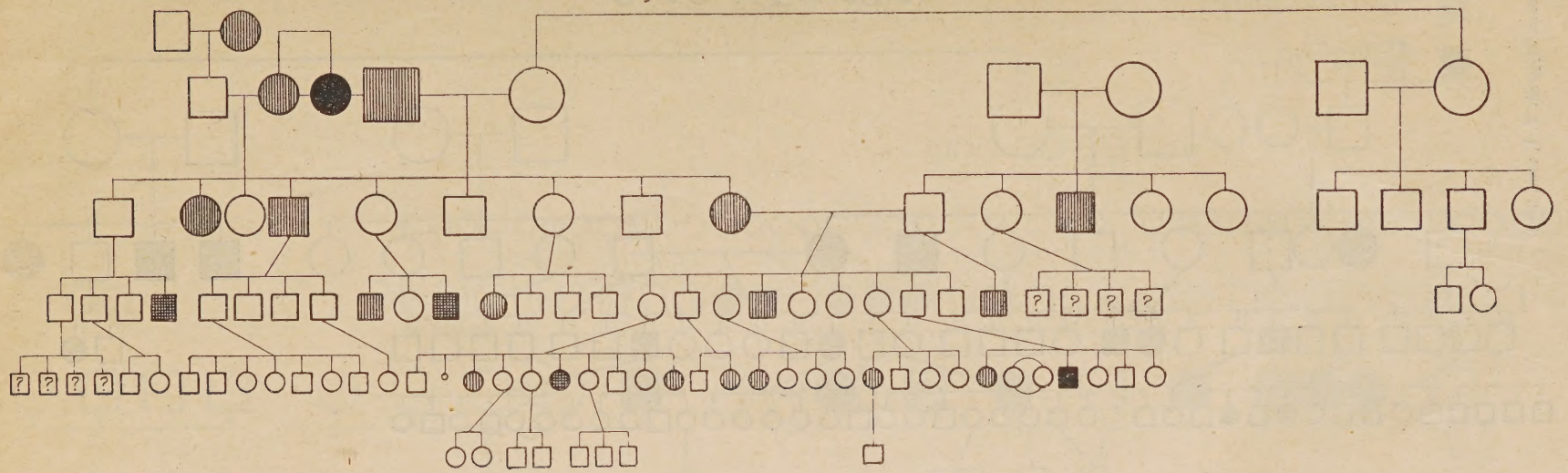
Таблица № 3



■ Накл. к фантазии, лживости

Наклонность к фантазии и лживости в семье Г-ных.

Таблица № 4



Schizophrenia

Schizoid

Debilitas

Шизоидные элементы в семье Г-ных.

№№ по-порядку.	№ поколений по старшинству.						И М Я.	Диагноз.	Характеристика[1].
	1	2	3	4	5	6			
1	0						Ак—в Дмитрий.		Командир флота на Дунае; совершил 4 кругосветных путешествия на парусном судне.
2	0_2						Его жена.	Schizoid (?)	Молдаванка, особа сомнительного поведения. Странная. Муж сомневался в происхождении от него двух своих сыновей, Ивана и Евграфа.
3		I					Ак—в Степан Дмитриев. 1801—1848 г.	Cycloid.	Офицер Черноморского флота. Очень образованный человек. Очень добрый. Отношения его к крестьянам были так необыкновенны, что окружающие помещики прославили его опасным вольнодумцем, а потом и помешанным. Помешательство это состояло в том, что в голод 1843 г., когда в тех местах чуть не пол-населения вымерло от голодного тифа и цынги, он заложил свое имение, привез большое количество хлеба и роздал его голодающим крестьянам своим и чужим. Отец, сомневаясь в происхождении 2 других своих сыновей, умирая, передал все свое состояние ему, предоставив дать братьям, сколько найдет нужным. Он разорвал завещание и разделил свое состояние поровну, оставив себе лишь 50 крепостных.
4		II					Ак—ва Александра Степановна, урожд. С—ва, жена предыдущего.	Schizoid.	Крайне капризная с крепостными, властная, очень религиозная, считалась психопаткой.
		II_2					С—ва Елена Степановна, сестра предыдущей.	Schizophrenia.	Религиозная, аскетичная; „сошла с ума от аскетизма и перешла к эротомании“. Умерла в психиатрической больнице.
5			C_2				Г—на Екатерина Степановна, урожд. Ак—ва (жена Мих. Ег. Г—на, см. № 23).	Cycloid Apoplexia.	Очень образованная, и в общем, добрая женщина, писательница и переводчица. Писала в „Северной Пчеле“ Усова, „Петербургских Ведомостях“ и „Учителе“ Паульсона. Умерла от апоплексии.
6		III					Егор Архипович Г—н.	Schizoid.	Крутой, жестокий и властный человек, порол мужиков, пользовался правом primae noctis и

[1]) Все характерист. даны ближайшими родственниками или являются результатом клинических наблюдений.

№№ по-порядку	№ поколений по старшинству. 1	2	3	4	5	6	И М Я.	Диагноз.	Характеристика.
									„выливал кипятком фруктовые деревья непокорных однодворцев". Всю жизнь судился с соседями из-за каких-то подтопов мельницы и к концу жизни сильно расстроил свое крупное состояние. На всякое горе реагировал тем, что спал по нескольку дней. Умер 83 л. от болезни сердца или почек; отекал.
7		III_2					Сестра предыд., замужем за Ст—вым.		Здоровая (?)
8			A				Иван Ст—вы.		Свед. нет.
9			B				Егор Ст—вы.		
10		IV					Пелагея Ивановна Б—ых (жена Егора Арк. Г-на).	Psychosis circularis.	Считалась странной, страдала циркулярным психозом. Имела 22 родов; известно о 8 детях. Умерла 37 л. от родильной горячки. В ее роду много страдавших циркулярным психозом. Говорили, что она „внесла безумие в род Г—ных".
11			A				Николай Егорович Г—н.		Считался самым здоровым из Г—ных; не пил; умер очень пожилым.
12				1			Федор Николаевич Г—н.	Cycloid, suicidium.	Предводитель дворянства; веселый бонвиван; прожил состояние на угощениях; был не прочь выпить, но не сильно. 42-х лет, узнав о том, что брат его отдан под суд за растрату, отравился.
13—16					a-d		Четверо его детей.		Сведений нет.
17				2			Дмитрий Николаевич Г—н.	Cycloid.	Председатель Управы. Растратил казенные деньги, был сослан в Сибирь, где и умер.
18—19					a-b		2 детей предыд.		Сын и дочь, по слухам, нормальны.
20				3			Сергей Николаевич Г—н.	Cycloid, алкоголизм р. р.	Моряк, любитель женщин, сильно пил. Умер от прогрессивного паралича.
21				4			Леонид Николаевич Г—ин.	Debilitas.	Нигде не мог окончить курса, глупый, ни к чему не способный, детей не имеет.
22			B				Александра Егоровна К—а, ур. Г—на (дочь Ег. Арк.)	Schizoid. Pseudol. phant. Апоплексия.	С большими странностями, совершенно не сдержанная, видела во всем то, чего не было; подозревала окружающих—родных и знакомых—во всяческих

№№ по-порядку.	№ поколений по старшинству.						И М Я.	Диагноз.	Характеристика.
	1	2	3	4	5	6			
									преступлениях любовного характера (изнасилование, кровосмесительство, незаконные и противоестественные связи); рассказывала небылицы такого рода почти про всех, с кем ей приходилось иметь дело; подозревала в измене мужа, которому было за 70 лет; следила за горничными и лакеями, устраивала гостям скандалы за каждое, по ее мнению, оскорбительное замечание. Вообще была „очень добрая, но невероятная лгунья“. Проявляла исключительное уменье занимать деньги у мужиков, у знакомых, но тут же отдавала всякому, кто просил. Любила лечить крестьян героическими средствами (кротоновое масло, серная кислота и т. п.), „только калечила людей“. Как лекарка, пользовалась большой популярностью, даже за пределами своей губернии. Умерла 68 л. от „удара“. Бездетная.
23			С				Михаил Егорович Г—н.	Schizoid. Циркул. психоз. Dementia.	Добрый и кроткий, слабовольный, картежник. Страдал циркулярным психозом; первый раз заболел на 3 курсе университета. Отмечались переходы от сентиментальной нежности к бурному гневу; крайне рассеянный, „пришибленный, испуганный“. Назывался „Мишель странный“. Под конец жизни страдал каким-то видом умственного расстройства: по словам сестер, писал проекты, которые адресовал на имя государя; неудачный изобретатель „канатной железной дороги“.
24				1			Сын предыд. Георгий Михайлович Г—н.	Ps. circularis. Алкоголизм. Suicidium.	Очень способный, талантливый адвокат; сильно пил; отличался неукротимой дерзостью, вел вообще очень бурную жизнь, был женат три раза. 50-ти лет застрелился в 1895 г. в стадии депрессии. Состояние депрессии было в молодости в 5 кл. гимназии; в 30 лет было еще раз состояние, близкое к психозу.
25					а		Александр Георгиевич, сын предыд. от первого брака.	Cycloid. Psychosthenia.	Юношей боялся портретов и не мог спать в комнате, где они были. Окончил сельскохозяйственный институт. В наст. время считается очень „практическим человеком“.

№№ по-иорядку.	№ поколений по старшинству.						И М Я.	Диагноз.	Характеристика.
	1	2	3	4	5	6			
26					b		Михаил Георгиевич (сын от 2-го брака).	Все характеристики очень кратки, сколько-ниб. определ. классификации характера невозможны, по несомненны у некоторых поэтич. стремления (фантазия?); обыденное же название „истеричка“, б. м., скрывает в себе циклоидность.	Морской офицер. Живой, практичный, вспыльчивый.
27					c		Вера Георгиевна (от 2-го брака).		„Близка к истерии“.
28					d		Екатерина Георгиевна (по мужу Л—ая), от 3-го брака.		Писала хорошие стихи, кончила институт с шифром.
29					e		Владимир Георг., от 3-го брака.		Врач., пом. проз. по кафедре патол. анатомии. Имеет научные труды.
30					f		Мария Георгиевна (по мужу З—ва), от 3-го брака.		Недурно пишет стихи.
31					g		Всеволод Георг., от 3-го брака.		Не окончил политехникум вследствие революц. событий.
32					h		Юлия Георг. (по мужу П—ва), от 3-го брака.		„Глубокая истеричка“.
33				2			Виктор Михайлович Г—н. 1849—1872.	Cycloid Suicidium.	Шестипалый; педагог по призванию; нервный, неудовлетворенный, покончил с собою 23-х л. от несчастной любви к публичной женщине.
34				3			Вера Г—на. 1851—1853.		
35				4			Алексей Г—н. 1853—1854.		
36				5			Всеволод Михайлович Г—н, р. 1855.	Ps. circularis. Suicidium.	Известный писатель, страдал циркулярным психозом. Покончил с собой во время меланхолического приступа. Первый приступ душевной болезни был в 1872 г.; несколько раз бывал в псих. лечебницах, не терял по выздоровлении своей полноценности.
37				6			Мария Г—на. 1858—1860.		
38				7			Евгений Михаилович Г—н, р. 1860.	Cycloid.	Педагог, добрый, мягкий, но крайне слабохарактерный;

№№ по-порядку.	№ поколений по старшинству. 1	2	3	4	5	6	И М Я.	Диагноз.	Характеристика.
									с колебаниями настроения. За последние годы обнаруживает большую религиозность. Напечатал „Очерки по истории Р. литературы“, роман для детей.
39					а		Доч предыд. Наталья Евгеньевна Г—на (по мужу Э—дт).	Ps. circularis. Schisoid.	Очень способная; с 14½ л. страдает циркулярным психозом. Несколько раз находилась в психиатрических больницах, дважды находилась в нашей клинике. Во время психоза наблюдались кататонические явления.
40			Д				Мария Егоровна, ур. Г—на.	Органич. страдание апоплекс.	Страдала пляской св. Витта, умерла 83 л. от „удара“.
41				1			Николай.	Schizoid. Alcoholismus	Человек ограниченный, мрачный, молчаливый, сильно пил.
				2			Варвара.	Cycloid Pseud. phant.	Очень любила хвастаться успехами у мужчин, множеством женихов и своими достоинствами, которых в действительности не было. Вообще склонна ко лжи, преувеличениям.
42				3			Александр.	Pseudol. phantas. Debilitas.	Был выгнан из младших классов разных учебных заведений, человек с большими нравственными дефектами—лгун и вор.
43			Е				Степан Егорович Г—н.	Cycloid. Alcoholism. Delirium tremens.	Офицер-кирасир, блестящий, живой и веселый, славившийся остроумием; женился во второй раз довольно необычно: встретил на постоялом дворе девушку, похожую на его покойную жену, тут же сделал ей предложение. Сильно пил. Умер 40 л. в одном из приступов белой горячки. Картежник.
44			F				Василиса Егоровна, ур. Г—на.	Апоплексия.	Была здорова, умерла от „удара“ 73 лет.
45				1			Екатерина.	Schizoid (Schizophrenia (?)	Выйдя замуж и имея детей, оставила их и жила, как бедная крестьянка, в избе, питалась очень скудно, хотя муж был богатым человеком. Другая вариация: опростилась вместе с мужем из-за религиозно-нравственных побуждений, ходят в крестьянском платье, сами пашут, учить своих детей не находят нужным.
46				2			Митрофан.	Suicidium.	Покончили с собой. Причины неизвестны.
47				3			Сергей.		

№№ по-порядку.	№ поколений по старшинству.						Имя.	Диагноз.	Характеристика.
	1	2	3	4	5	6			
48				4			Дмитрий.	Alcoholism. Delir. trem. Suicidium.	Спился и покончил с собою в состоянии белой горячки.
49—55				5-11			Остальные дети.		Сведений нет.
56			2				Иван Егорович Г—н.	Pseudologia phantastica.	Военный, игрок, шулер, за это часто был бит; считал всех мошенниками и подлецами; при дележе наследства обманул сестер и долго с ними судился. Считался замечательным вралем, рассказывал невероятные небылицы: уверял, напр., „что берет столь горячие ванны, что в них можно сварить вкрутую яйцо“; рассказывал, что однажды, когда он после долгой разлуки приехал к сестре, последняя так обрадовалась, что бросилась к нему и обняла его за шею, но не руками, а ногами. Умер 64 лет в психиатрической больнице.
57			H				Ольга Егоровна И—ко, ур. Г—на.	Cycloid. Апоплексия. Dementia.	Крайне нервная, безумно вспыльчивая и раздражительная (до пены у рта), умная, честолюбивая, энергичная, писала для мужа речи для земских собраний. В обычное время очень ленивая: целые дни проводила за пасьянсом, но временами на несколько недель — подъемы настроения, появлялось стремление к деятельности, отправлялась в путешествие. Очень страстная и ревнивая. 46 л. после бешеной вспышки ревности,—обморок, очнулась через четыре дня парализованной (Apoplexia). Через 6 месяцев умерла в состоянии глубокого слабоумия.
58				1			Дочь.	Cycloid. Dementia.	Живая, жизнерадостная, наклонность к преувеличениям. В настоящее время ей 65 л. Она „точно не живой человек, все хочет, чтобы было по ее, не считается с окружающей действительностью“.
59					a		Сын предыд.		Асфиксия при рождении.
60					b		Выкидыш.		На 7 месяце, после поднятия самовара (?)
61					c		Дочь.	Schizoid.	42-х лет, энергичная, властная, наклонность к религиозности, близка к ханжеству.

№№ по-порядку.	№ поколений по старшинству.						ИМЯ.	Диагноз.	Характеристика.
	1	2	3	4	5	6			
62					d		Дочь.	Senil'ные изменения.	39 л., „болезненная, старческая, меланхолическая“.
63—64						α-β	Девочки.		4 и 6 лет, развиваются правильно.
65					e		Дочь.	St. hypomaniacalis.	37 лет, общительная, веселая, бесшабашная, „море по колено“, чувственная, интересы ограничиваются вопросами тела. „Выявлены в ней черты отцовской линии“ („А—вская порода“).
66						α	Мальчик.		Умер 12 лет от воспаления легких.
67						β	Мальчик.		12 лет, развивается правильно.
68					f		Дочь.	Debilitas.	35 лет, имбецилка.
69					g		Дочь.	Cycloid.	33 лет, веселая, жизнерадостная, уравновешенная.
70—72						α-γ	2 мальчика и 1 девочка.		9, 7 и 5 л., развиваются правильно.
73					h		?		Мертворожденный.
74					i		Дочь.	Cycloid.	26 л., веселая, общительная, необузданная в половом отношении.
75					k		Дочь.	Schizoid.	24 л., живет в Париже, до болезненности религиозная, скрытная, молчаливая, упрямая, настойчивая; „тяжелый характер“.
76				2			Сын Ольги Егоровны.	Циркулярн. психоз, навязчивые идеи, истерические припадки, артериосклероз.	Инженер, истеричный (припадки), страдал агорафобией и циркулярным психозом. Умер от склероза сердца.
77					a		Сын предыд.		Умер 4 л. от крупа.
78					b		Дочь пред.	Schizoid.	21 г., очень скрытная, упрямая, вспыльчивая, жестокая (щенят бьет о стенку), замкнутая, мрачная, очень щедрая. Резкие колебания настроения
79				3			Дочь Ольги Егоровны.	Ps. circularis. Ослабление психики.	58 л., подобно матери, очень ленива, малоподвижна, по целым месяцам не выходит из дома, но временами является, наоборот, стремление к деятельности и продолжительным путешествиям. Был припадок меланхолии, тянулся пол-года. Последние годы изменения в

№№ по-порядку.	№ поколений по старшинству.						И М Я.	Диагноз.	Характеристика.
	1	2	3	4	5	6			
									характере. Стала более веселой, беспечной; когда водили на расстрел, шла и смеялась.
80					a		Дочь.	Schizoid Pseudol. phantast.	34 л., веселая, общительная, но общительность эта формальная, поверхностная; о своих переживаниях делиться не любит; упрямая, настойчивая, какая-то двойственная, имеет склонность к преувеличениям, все преувеличивает вдвое.
81					b		Дочь.		Умерла 6 м. от детской бол.
82					c		Дочь.	Cycloid.	Ровная, веселая, общительная, оптимистически настроенная, уступчивая.
83					d		Дочь.	Cyclothymia.	Очень большие колебания настроения, в связи с внешними условиями. Уступчивая, добрая.
84				4			Сергей Сергеевич И—ко.	Органич. заболеван.	Способный, трудолюбивый, аккуратный, расчетливый, но не до скупости. Умер 18 л. от воспаления мозга.
85				5			Его сестра.	Ps. circularis. Senil'ные изменения.	84 л., страдает приступами тоски, со стремлениями к самоубийству; каждую весну и осень бывают, повидимому, и противоположные состояния. Последние 2 года беспрерывная тоска. Детей не имела.
86				6			Нина Сергеевна И—ко.	Ps. circularis. Senil'ные изменения.	83 г., девочкой была вялой, но училась удовлетворительно, имела страхи. Перенесла три приступа циркулярного психоза, в 15 л. первый приступ, 22—25 л. вела очень рассеянный образ жизни, много выезжала, в 32 г. демонстративный психоз, с 48 л. — тоска. В настоящее время явления предстарческого слабоумия.
87				7			Ее сестра.	Cyclothymia.	52 г., ревнивая, „истеричная“, при волнении — рвота. Иногда, на сравнительно короткое время, нападает подавленное состояние. Вообще жизнерадостная, вся под впечатлением внешних импульсов.
88					a		Дочь последней.	Schizoid.	28 л., упрямая, скрытная.
89						a	Мальчик.		3-х л., развивается правильно.
90					b		Сын.		Умер 2-х недель, роды на 7 месяце.

№№ по порядку.	№ поколений по старшинству. 1	2	3	4	5	6	И М Я.	Диагноз.	Характеристика.
91					c		Дочь.	Органич.	Ум. 1½ л. от менингита.
92					d		Дочь.	Cycloid.	23 л., добрая, ровная, общительная, „изумительно общительная“.
93				8			Сын.	Psychopathia Pseudologia phantast.	Нигде не кончил курса, ленивый, „враль“, расточительный, бесхарактерный, картежник.
94					a		Дочь.	Schizoid.	22 л., злая, настойчивая, любит ссориться, раздражительная, скуповатая.
95—96					b-c		Девочки.		Умерли около года, двойни.
97					d		Сын.	Schizophrenia.	19 л., страшно-замкнутый, апатичный, мрачный, все время лежит на кровати. До 14 л. развивался правильно, затем стал красть, куда-то скрылся, все у всех таскает.
98					e		Дочь.	Cycloid.	17 л., веселая, живая, общительная, студентка-медичка.
99—100					f-g		Дочери.		15 и 10 л., ничего особенного не представляют.
101				9			?		Мертворожденный.
102		V					Василий И—ко.	Cycloid.	Очень легкомысленный, мот, дон-жуан, игрок, проиграл в карты все свое состояние, умер 63 лет от воспаления мочевого пузыря.
103		VI					Варвара Димитр. И—ко, ур. Т—ва.		Здоровая, умерла в преклонном возрасте.
104			A				Сергей Васильев. И—ко.	Cycloid. Apoplexia. Senil'ные изменения.	Помещик, веселый, жизнерадостный, в молодости—люес. 72 л. гемиплегия. Умер 84 л.; под старость изменения характера: стал суетлив, уверял, что все его любят и пр.
105				1			Сергей Сергеевич И—ко.	Schizoid.	Страстный, суетливый, страдает сифилитическим поражением сетчатки.
106			B				Надежда Васильев. ур. И—ко.		Подробности неизвестны, резких ненормальностей не замечалось.
107—111				1-4			Дети пред.		Сведений нет.
112			C				Василий Васильев. И—ко.	Cycloid. Schizoid'ные элементы.	Способн., увлекающийся женщинами, игрок, прожил большие средства, полученные в приданое за женой. В семье деспотичный, не пил.

№№ по-порядку.	№ поколений по старшинству.						ИМЯ.	Диагноз.	Характеристика.
	1	2	3	4	5	6			
113			D				Анна Васил., ур. И—ко.	Cycloid.	Веселая, жизнерадостная, любила приврать, но не очень сильно.
114			E				Анастасия Васильевна, ур. И—ко.	Alcoholismus.	„Пила, может быть, была и белая горячка“. Больше сведений нет.
115		VII					Варвара Ивановна А—ина, ур. Б—ых (см. 10).		Сведений нет.
116			A				Николай Димитр. А—ин.	Psychopathia. Pseudologia phantast.	В молодости сильно пил, считался человеком без всяких нравственных правил, женился как-то мошеннически, из-за денег, истязал жену, большой „враль“. Например, рассказывал, что однажды в Петербурге, на Невском, великая княгиня Мария Николаевна, увидя его, остановила карету и сказала: „А, Никол. Димитр., приходи к нам сегодня; у нас нынче баня“.
117			B				Александр Димитриев. А—ин.	Alcoholismus. Delir.tremens Pseud. phantas.	Пьяница, белая горячка, „враль“; о его вранье ходили легенды, так что не верили ни одному его слову. Однажды, запоздав на званый обед, объяснил причину своего опоздания тем, что дорогой, во время езды по льду Невы на тройке, со всей тройкой провалился в прорубь и долго ехал под водой до следующей проруби; слышал, как вверху дуга во время езды постукивала об лед.
118			C				Владимир Димитриев. А—ин.	Alcoholismus. Delir. tremens.	Сильно пил, и умер в белой горячке.
119				1			Иван Владим. А—ин.	Alcoholismus. Suicidum.	Сильно пил, застрелился.
120				2			Николай Владимир. А—ин.	Cycloid-Pseud. phant.	Отличался наклонностью к хвастовству и преувеличениям.
121			D				Лидия Димитриев. Б—ва, ур. А—ина.	Pseudol. phantast.	Везде в округе говорили: „лжет, как Б—ва“.

К наследственности пароксизмального паралича.

Б. Н. Маньковского.

(Из клиники нервных болезней Киевского Медицинского института и Киевского бюро по изучению наследственности у человека. Директор—проф. А. А. Кронтовский.)

Наследственный пароксизмальный паралич (Myoplegia paroxysmalis congenita) — чрезвычайно редкое заболевание нервной системы, описано впервые в 1885 г. Вестфалем; оно было описано и позже неоднократно (до 30 непосредств. наблюдений), но и до настоящего времени патогенез этого заболевания совершенно не раз'яснен.

В настоящей статье остановимся, главным образом, на вопросе о наследственности пароксизмального паралича. Это обстоятельство, чрезвычайно характерное для этой нозологической единицы, все же не получило подробного освещения и не исследовано в свете современных биологических взглядов на наследственность.

Ввиду этого описание приводимого нами случая, в котором удалось произвести довольно подробное обследование в отношении наследственности, представляет значительный интерес.

Больной Н. Л-р, 17 лет, приказчик мануфактурного магазина, холостой, — поступил в 4 советскую санаторию со следующими жалобами. С двенадцатилетнего возраста у него появились припадки, во время которых он лишается возможности производить какое-нибудь движение как руками, так и ногами; конечности его в это время холодеют. Паралич этот наступает не сразу, ему предшествует слабость, постепенно нарастающая, начинающаяся обычно с ног, особенно с бедер. Движения в плечах иногда сохраняются, но иногда исчезают; исчезают также движения головой (редко) — он не может кашлять, не может выплюнуть слюну.

Все тело, особенно грудь и плечи, покрываются обильным потом. Припадок может длиться 1 — 2 часа, но иногда продолжается всю ночь; 90% припадков бывает ночью; повторяются они через неправильные промежутки от 1 дня до месяца. В 1920 и 1921 г.г. припадков не было, но в 1922 году они снова появились.

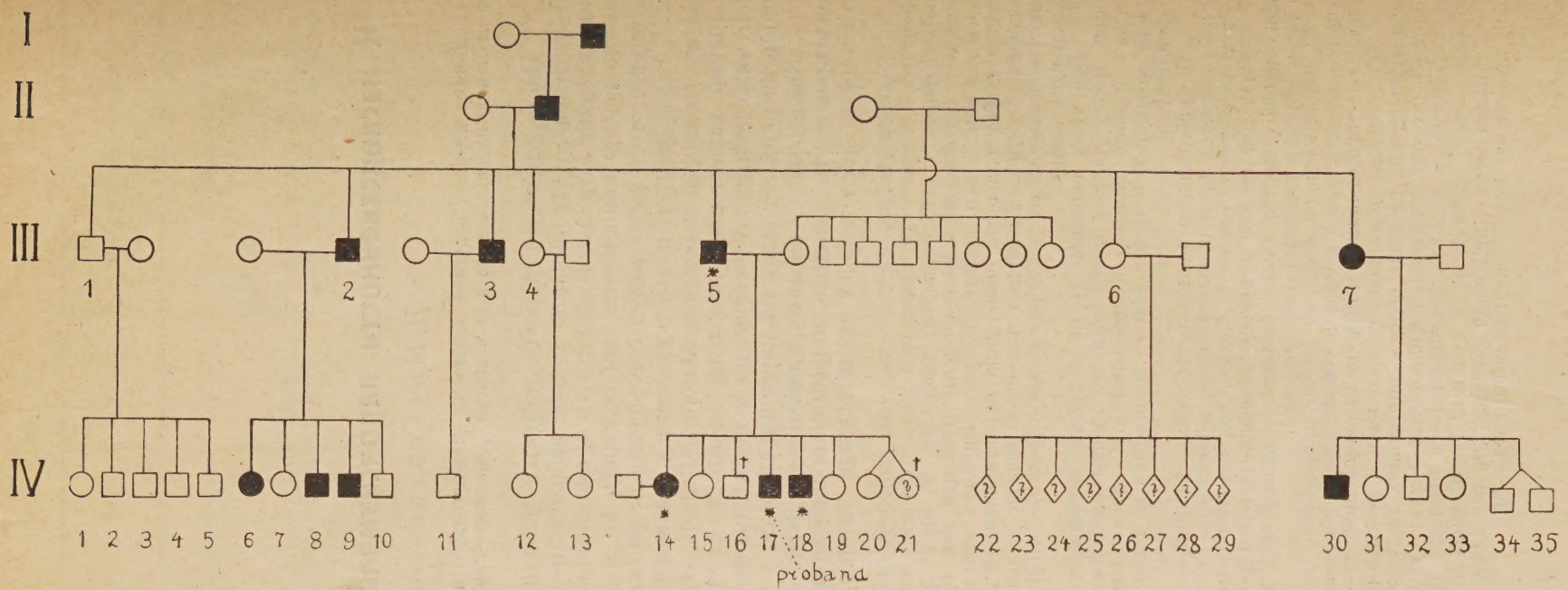
По наблюдению больного, волнения, неприятности, особенно излишества в еде являются предрасполагающими моментами. После припадка он чувствует общую разбитость, слабость, бледен, под глазами синяки.

До 7 лет он рос нервным, раздражительным ребенком; был очень способен, хорошо учился. Болел сыпным и возвратным тифом. Курит 25 папирос в день, изредка выпивает (не до-пьяна).

Status: больной среднего роста, правильного телосложения, питания умеренного, приближается к типу астеника. Пульс 80, границы сердца в норме, тоны чисты, со стороны легких и органов брюшной полости — уклонений от нормы нет.

Со стороны нервной системы — зрачки реагируют на свет хорошо, равномерны; движения глазных яблок — нормальны, лицо симметрично, язык не уклоняется в сторону, рефлексы со слизистых — есть; сухожильные рефлексы, коленные, ахилловы, с верхних конечностей — в пределах нормы; мышечный валик — не получается; диффузный и красный дермографизм, долго длящийся.

Анализ мочи — щелочная реакция, уд. вес 1,029, большое количество трипель-фосфатов; белка, сахара, цилиндров — нет.



Родословная таблица семьи Л—ров с наследственным пароксизмальным параличем.

I. Прадед пробанда—был болен, «как и все в семье».
II. Дед был болен; относительно его братьев и сестер неизвестно.
III. № 1. Л—р Шлема 62 л.—здоров.
№ 2. » Вольф 60 л.—страдает припадками паралича.
№ 3. » Иосиф 55 л.—страдает припадками паралича.
№ 4. » Песя 53 л.—здоров.
№ 5. » Лейба 50 л., отец пробанда, — болен, припадки такой же силы, как и у сына, начались на 15 г. жизни. Жена его, братья ее и сестры, а также родители здоровы.
№ 6. » Сура — здорова, умерла на 43 году от какой-то инфекции.
№ 7. » Ента 39 л.—больна.

IV. № 1—5 (от 35—20 лет)—все здоровы.
№ 6.—31 г.—больна (есть ли дети у нее—неизвестно).
№ 7.—29 л.—здорова.
№ 8.—26 л.—болен.
№ 9.—22 л.—болен.
№ 10.—17 л.—здоров.
№ 11.—Возраст неизвестен—здоров.
№ 12.—13 л. Возраст неизвестен—здоровы.
№ 14.—Бася 26 л. — приступы паралича гораздо слабее, чем у братьев, сейчас их нет уж несколько лет.
№ 15.—Хома 22 л. — припадков паралича нет; больна водянкой головного мозга, болезнью Литтля (от рождения) и эпилепсией.
№ 16.—Ефим—умер от воспаления мозга 6 лет.
№ 17.—Наум, пробанд,—болен с 12 лет.
№ 18.—Миша 14 л.—имел 3 припадка за последний год.
№ 19.—Таня 11 л.—здорова.
№ 20.—Беба 8 л.—здорова.
№ 21.—Близнец, умер 6 недель.
№ 22—29.—Ни пол, ни возраст не известны.
№ 30.—18 л.—болен с 15 лет.
№ 31.—14 л.—здорова.
№ 32.—11 л.—здоров.
№ 33.—10 л.—здорова.
№ 34 и 35.—Близнецы 9 л.—здоровы.

За время пребывания больного в лечебнице 2 раза наблюдался припадок; характер припадка оба раза совершенно аналогичный, описан поэтому лишь один. Ночью в 12½ час. больной ощутил чувство слабости в ногах, несколько позже в руках. Движения сперва ослабели, потом исчезли бесследно, остались лишь легкие движения пальцами рук. Лицо бледное, говорит ясно, дыхание ровное, пульс 91; руки и ноги холодны, дермографизм бледно-розовый, глотание и движения головой сохранены, язык высовывает, зрачки глаз расширены, но на свет реагируют, веки не спущены. Мышцы рук и ног — совершенно лишены тонуса, сухожильные рефлексы совершенно отсутствуют, подошвенные — не получаются, ни с мышц ни с нервов получить ответ на прерывистый и на постоянный ток не удается, но извращения формулы не получается: б. м., есть нечто приближающееся к миастенической реакции. По мере восстановления двигательной функции восстановляется и электровозбудимость и рефлексы сухожилия.

Во время припадка, который длился несколько часов, — обильный пот, тоны сердца гуще; после припадка выделилась моча — удельного веса 1,036, огромное количество уратов.

Этот припадок чрезвычайно характерен для данного заболевания и является его основным и даже единственным симптомом.

Распознавание данного заболевания не представляет затруднений. Симптомокомплекс настолько характерен, настолько необычен, что думать о каком-нибудь другом заболевании, кроме пароксизмального паралича, не приходится; всякие предположения о возможности истерии или эпилепсии исчезают при исследовании больного во время припадка. Абсолютно вялый паралич, с исчезновением мышечного тонуса, с отсутствием сухожильных рефлексов, с угасанием электровозбудимости мышц — вся эта картина появляется неожиданно, среди полного здоровья, и также быстро исчезает, оставляя после себя слабость и разбитость.

Мы не знаем ни одной другой болезни, могущей давать такой своеобразный симптомокомплекс.

Патогенез этой редкой болезни нам совершенно неясен. Борнштейн[1]) думает об острой спазме сосудов в передних рогах спинного мозга; Гольдгальм[2]) говорит об аутоинтоксикации; Шмидт[3]) предлагает теорию спазмы сосудов, питающих мышцы, под влиянием изменения внутренней секреции.

Мы не будем входить в дальнейшие литературные данные, ни разбирать обоснованность этих теорий; это будет сделано в другом месте при более подробном описании этого случая.

Сейчас мы хотим обратить внимание на другое обстоятельство — на резко выраженный наследственный характер этого страдания.

Правда, не все случаи, описанные в литературе, носили наследственный характер: так, в случае Крамера указания на наследственный характер отсутствовали. Тем не менее в большинстве известных случаев выступает ясно наследственный характер заболевания. Так, по Шмидту, он отмечается в 81% случаев пароксизмального паралича. К сожалению, данные по наследственности собирались недостаточно точно, без необходимых деталей и не по современной методике. Это, вероятно, и привело уже цитированного нами Шмидта, автора исчерпывающей монографии по занимающему нас вопросу, к выводу, едва ли достаточно обоснованному, что эта болезнь передается по наследству во многих случаях в качестве рецессивного признака.

Изучение родословной в нашем случае дало следующие данные. Мы видим на приложенной таблице (см. таблицу), составленной со-

---

[1]) Bornstein. — D. Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. 35.
[2]) D. Zeitschr. für Nervenheilk. Bd. 71.
[3]) Schmidt. Die paroxysmale Lähmung. 1919.

гласно личным указаниям проф. А. А. Кронтовского[1]), что в семействе Л-ров известно 4 поколения, пораженных этим недугом. (Нами исследованы лично пробанд IV поколения № 17, сестра его № 14 и брат № 18, отец его III поколения № 5; эти лица отмечены на таблице звездочками.)

При анализе этой таблицы прежде всего мы видим передачу болезни непосредственно от одного поколения к другому, без пропусков: от прадеда (I) к делу (II), к отцу (III,5), к исследуемому суб'екту (IV,17), что характерно для доминирующей наследственности.

В III поколении — среди детей от больного отца и здоровой матери из 7 членов—4 больных, а 3 здоровых; т.-е. отношение больных к здоровым — характерное также для доминирующей наследственности. Если болезнь наследуется в качестве доминирующего признака, то потомки здоровых членов семьи (здоровых и фенотипически, и генотипически) должны быть свободны от этого патологического признака (болезни). И, действительно, обращаясь к IV поколению, мы видим, что все пять потомков здорового суб'екта № 1 III поколения — здоровы (№№ 1—5 IV покол.). Также здоровы №№ 12—13 IV поколения—дети здорового родителя III поколения № 4. Относительно потомков здоровой женщины III поколения № 6 никаких данных пока собрать не удалось.

Таким образом, на этих двух случаях правильно доминирующей наследственности: «ein mal frei—immer frei»—прекрасно подтверждается.

В IV поколении рассмотрим прежде всего детей, родившихся от браков, в которых один родитель болен, другой здоров. Среди детей (IV, №№ 6—10) от больного отца (III,2) и здоровой матери мы имеем 3-х больных и 2-х здоровых (№№ 6 — 10); а в другом подобном случае (IV, №№ 14—21) из 8 детей—3 больных и 4 здоровых, а один (№ 21) умер 6 недель от роду.

Эти данные, таким образом, также соответствуют тому, что можно ожидать, если признак (в данном случае пароксизмальный паралич) менделирует и передается по наследству в качестве доминирующего признака. Если же подсчитать количество больных и здоровых детей в этих обоих аналогичных семьях вместе (IV покол., №№ 6—10 и №№ 14—21), то окажется, что на 6 человек больных приходится 6 человек здоровых, т.-е. полное совпадение с теоретически ожидаемым (при соответствующем моногибридном скрещивании) отношением 1 : 1.

Отклонение от этого отношения замечается лишь в IV поколении среди №№ 30—35, где на 5 здоровых приходится 1 больной.

Дело в том, однако, что в исследованном нами семействе во всех случаях заболевание начинается в 12 — 15 лет, приближаясь к периоду полового созревания; аналогичное наблюдение сделано и многими другими авторами. Возраст же указанных детей таков: №№ 35 и 34 (близнецы) — 9 лет от роду, № 33 — 10 лет, № 32 — 11 лет, т.-е. все эти суб'екты еще не достигли критического возраста выявления их болезни. Наоборот, из достигших этого возраста (№№ 30 и 31), 18 и 14 лет — первый уже болен.

Чрезвычайно интересно будет проследить дальнейшую судьбу детей (№№ 31 — 35) от брака больного № 7 III поколения со здоровой женщиной.

Считая, что в нашем случае пароксизмальный паралич наследуется как доминирующий признак, и принимая во внимание, что среди детей от других подобных браков той же родословной (III покол. №№ 1 — 7, IV №№ 6 — 10, IV №№ 14—21) каждый раз половина детей

[1]) См. также: Кронтовский. О собирании материала по изучению патологической наследственности человека. Киевск. Мед. Журн. № 6, 1922.

оказывалась больными, а половина — здоровыми, можно и здесь сделать предсказание, что среди пока еще здоровых на вид (фенотипически) детей №№ 31 — 35 приблизительно половина больна генотипически и, следовательно, заболеет пароксизмальным параличем после достижения соответствующего возраста. Позднейшие наблюдения над этими суб'ектами должны показать, насколько оправдается это предсказание.

С евгенической точки зрения, интересен также брак больной № 14 IV поколения, вышедшей замуж за здорового суб'екта; пока у них детей еще нет. Но если от этого брака родятся дети, то в силу всего вышеизложенного и особенно на основании того, что наша родословная отличается, повидимому, от всех других опубликованных родословных пароксизмального паралича простой и правильной закономерностью наследования, без каких бы то ни было отклонений от общих принципов, то здесь с бо́льшим правом, чем в каком-либо другом случае, можно сделать предсказание, что в общем половина детей будет здоровыми, половина—больными. Обследование этой семьи, произведенное через несколько лет, когда дети достигнут соответствующего возраста, покажет, правильно ли это предсказание.

Последующие обследования этой семьи вместе с тем дадут ценный материал к освещению общего вопроса о том, насколько точно вообще можно делать такого рода предсказания именно в тех случаях, когда наследование в ряде предшествующих поколений отличалось простотой и правильностью.

Можно еще указать на то обстоятельство, что число больных мужчин превышает число больных женщин. Так, во всем роде, как видно из таблицы,—больных мужчин — 10, а женщин лишь 3; тогда как общее число мужчин — 21, а женщин — 13.

Это наше наблюдение совпадает с некоторыми другими; так, по Шмидту, 64% больных было мужчин и 36% женщин.

Кроме того, быть может, имеет некоторое значение наличность в семье пробанда мозговых заболеваний — воспаление мозга № 16 и исследованное нами у его сестры прирожденное страдание центральной нервной системы в виде болезни Литтля с водянкой головного мозга и эпилепсии.

Приведенная родословная особенно интересна тем, что в ней сложное, еще неизвестное по существу заболевание передается по наследству, обнаруживая с удивительной правильностью характерные черты простого моногибридного расщепления.

Считаю приятным делом поблагодарить глубокоуважаемого проф. А. А. Кронтовского за указания при исследовании в данном случае интересной наследственности.

К антропометрической характеристике потомства сифилитиков.

В. В. Бунака.

(Из Евгенического Отдела Института Экспер. Биологии. Москва.)

1) Вопрос о дегенерирующем влиянии сифилиса на потомство. 2) Антропометрические исследования в одном сифилитическом очаге. 3) Данные демографии сельского сифилиса. 4) Заключение.

I.—В социально-гигиенической литературе широко распространен взгляд, что сифилис, на-ряду с туберкулезом и алкоголизмом, является одним из главных факторов, вызывающих длительное ухудшение физических свойств человечества (дегенерацию); губительное действие сифилиса не ограничивается одним поколением, ибо нередко сифилис непосредственно передается от родителей детям. В прежнее время представление о дегенерирующем влиянии сифилиса находило опору в учении о так наз. lues hereditaria tarda (поздний наследственный сифилис). Этим термином обозначался сложный комплекс разнообразных аномалий (Гетчинсоновы зубы, напр.) и патологических состояний, захватывающих все органы и системы, который проявлялся у детей сифилитиков уже в детском или даже зрелом возрасте, без нового заражения их сифилисом (Фурнье[1])). В настоящее время представление о так наз. «позднем наследственном сифилисе» значительно изменилось. 1. Прежде всего нужно признать неудачным самый термин «наследственный» сифилис, ибо хотя он и передается от родителей детям, но эта передача не имеет никакого отношения к наследственности, совершенно не связана с геноплазмой: происходит лишь заражение плода через материнскую плаценту, как механическая передача возбудителя болезни. Возможность инфекции зародыша со стороны отца без заражения матери остается до сих пор не вероятной, так как головка человеческого сперматозоида по размерам меньше, чем сифилитическая спирохета, и сперматозоид не может служить механическим переносчиком спирохета (Фингер[2]). 2. Далее нужно считать установленным, что проявление такого переданного от родителей сифилиса ничем не отличается от проявлений приобретенного сифилиса, и представляет обычное действие сифилитического вируса. 3. Позднее проявление сифилитических симптомов, долгий скрытый период, также не представляет особенности полученного в утробном периоде сифилиса, ибо оно наблюдается иногда и при сифилисе, полученном в зрелом возрасте.

Таким образом, действие сифилиса на следующие поколения сводится к обычной передаче инфекции. Но как долго сохраняется способность сифилитического родителя инфицировать развивающийся плод?

Если заразительность люэса не уменьшается в последующих поколениях, то эту болезнь следует признать огромнейшим евгеническим злом, вызывающим дегенерацию будущего человечества, хотя это зло и не «генетического», не наследственного, а внешнего, так сказать, механического происхождения. К счастью, по господствующему среди сифилидологов убеждению, влияние сифилиса не распространяется особенно далеко: способность передавать инфекцию неодинакова в разные периоды сифилитического заболевания, и у так называемых наследственных сифилитиков она нередко значительно уменьшается. По крайней мере, случаи заболевания сифилисом без нового заражения в третьем поколении, у детей наследственных сифилитиков, повидимому, единичны и спорны. При затруднительности основательного разрешения этого вопроса позволительно привести общие соображения. В некоторых странах Европы сифилис имеет большую давность, нередко проявлялся в форме эпидемий, захватывавших широкие слои населения (Вейль[3]). Если бы сифилитическая инфекция передавалась очень долго, то распространение переданного от родителей сифилиса было бы в настоящее время, вероятно, гораздо большее, чем оно наблюдается в действительности. Можно думать, что в ряду поколений сифилис постепенно заглухает, самоустраняется.

Следует, однако, иметь в виду, что постепенное заглухание сифилиса отнюдь не связано с действием отбора, какое можно предполагать при некоторых эпидемических инфекциях, постепенно ослабевающих в силе проявления вследствие вымирания носителей, наиболее активных, наиболее губительно действующих болезнетворных микроорганизмов. Нельзя сказать, что сифилис с течением времени ослабевает; правда, в городском европейском населении он не дает внешних разрушительных проявлений, какие характеризуют его первое проявление, но зато очень велик процент поражений внутренних органов, особенно нервной и сосудистой системы. В русском деревенском сифилисе поражения внутренних органов наблюдаются, повидимому, реже (Порфирьев[4]), Жижин[5])). Сифилитическая инфекция как бы избирает для своего поражения наиболее слабые и податливые части организма, вовсе не обнаруживая ослабления. Не существует также, вообще говоря, и иммунитета против люэса, ибо даже люэтики в известный период способны к повторному заражению (Фингер[6])); отдельные проявления этой болезни сводятся, таким образом, к активности люэтического вируса, и, по мере ее ослабления, ослабевает в ряду поколений и сифилис.

Итак, биосоциальное значение сифилиса, влияние его на потомство определяется (оставляя в стороне вопрос об его селектирующем действии), главным образом, его заразительностью вообще, и особенно в утробном периоде. В этом отношении сифилис гораздо хуже ряда других инфекций, как острых, так и хронических, ибо он затрагивает не одно поколение, а два, может быть, даже три и четыре. В дальнейшем, однако, действие его, повидимому, прекращается, и как будто можно согласиться с теми, кто отрицает непоправимое дегенерирующее влияние сифилиса на все будущее потомство.

Такое утверждение будет, однако, правильно постольку, поскольку мы имеем в виду специфически-патологические проявления люэса. Но ухудшение физических свойств населения выражается не только в распространении различных локальных поражений органов, какие дает сифилис, но и в общем ослаблении физической силы и жизнедеятельности организма, общем ухудшении конституции, создающем почву для различных болезненных процессов, понижающем длительность жизни и общий итог жизненной работы индивидуума. Об этих качествах санитарной конституции мы можем судить, в сравнительном изучении, по

данным антропометрических исследований, по величине роста, веса, окружности груди и т. д., а также по различным аномалиям сложения. Как обстоит дело в этом отношении с потомством сифилитиков, и, в частности, с его здоровой (т.-е. свободной от сифилиса) частью? Не обнаруживает ли оно ухудшения в этих свойствах по сравнению с потомством здоровых людей?

Такое изменение свойств физической конституции может вызываться, при совершенно незатронутой генетической основе, так называемым «бластофорическим» воздействием на развивающийся организм, нарушающим его правильный рост (Ленц [7])). Если эти повреждения достаточно глубоки, то они могут явиться препятствием для правильного развития в течение ряда поколений и, не становясь собственно генетическим фактором, вызывать изменение (понижение) физических качеств в будущем, стать дегенеративным фактором в настоящем смысле слова.

II.—Изучение физической конституции отдельных потомков сифилитиков—задача почти неосуществимая, ввиду трудности подыскания подходящего материала. Более доступно для изучения второе поколение сифилитиков; в этом отношении много может дать русский деревенский сифилис, изобилующий очагами давнего, очень обширного, чуть не поголовного, распространения люэса.

По этим соображениям во время евгенической экскурсии в Среднее Поволжье, организованной Институтом Экспериментальной Биологии в 1920 г., нами было обращено особое внимание на район давнего распространения люэса в Городищенском у. Пензенской губ. Эта губерния занимает вообще одно из первых мест в России по распространению сифилиса (168 люэтиков на 10.000 населения в 1905—1910 годах по данным Порфирьева, а по другим сведениям число сифилитиков еще больше, составляет слишком 2%, может быть около 3% всего населения). Такое обширное распространение в этом районе сифилис получил постепенно, в течение долгого времени, и в некоторых округах он имеет уже 50—60-летнюю давность. Посещенный нами район представляется в этом отношении особенно характерным.

Наши наблюдения относятся к с. Куракину той же волости Городищенского у. Пензенской губ. Село насчитывает около 2.000 душ обоего пола постоянного населения, исключительно крестьян русского происхождения. На-ряду с сельским ходзяйством источником существования служит местный кустарный промысел, рогожное производство, не уступающее по своему значению земледелию; отхожие промыслы не имели большого распространения. Экономические условия, особенно в довоенное время, были довольны хорошие, и население считалось зажиточным. Об этом свидетельствует внешний вид села, с чистенькими крашеными домиками, крытыми железом, хорошими надворными постройками, в массе грамотным населением. С давних пор с. Куракино приобрело в округе репутацию исконного гнезда сифилитиков. К сожалению, мы не могли найти точных медико-статистических данных, так как единственная районная больница не сохранила никаких материалов по этому вопросу. Тем не менее свидетельства местных старожилов вполне единодушны и убедительны. Врач городищенской больницы сообщил нам, что еще 15—20 лет тому назад при рекрутском наборе врачебная комиссия выделяла уроженцев с. Куракина, будучи заранее уверена, что свободные от сифилиса молодые люди там почти не встречаются. В этом же смысле высказывались все местные старожилы, в глазах которых уже давно «куракинец» и сифилитик означает одно и то же; с этим считались в соседнем городе Городище, и служащие элементы в самом селе. Источник распространения люэса в с. Куракине установить не удалось, но все заставляет думать,

что он имеет сильное распространение уже 30—40 лет, а появление его в значительных размерах относится к 70—80 годам. Подтверждением такой давности сифилиса в с. Куракине служат констатированные врачем, сопровождавшим нас при обходе села, случаи третичного сифилиса у многих пожилых мужчин в возрасте 50—60 лет, показывавших при ближайших распросах, что уже в раннем детстве у них были болезненные явления, которым нужно приписать бесспорно сифилитическое происхождение. Сильно распространен сифилис в с Куракине и в настоящее время, и притом среди обоих полов (среди женщин даже как будто больше) и всех возрастов, начиная с раннего детского. Обойдя по порядку дома в значительной части села, мы в очень немногих не находили 1—2 членов семьи с сифилисом в различных формах, чаще всего в третичной. Наиболее часто встречались поражения горла. Поражения нервной системы, по крайней мере, резкие, не часты: во всем селе нам могли указать лишь одного-двух умственно ненормальных и двух-трех нетрудоспособных вследствие потери зрения. Общее число исследованных куракинских крестьян 83, из них 22 признаны осматривающим их врачем больными, а остальные 61—здоровыми.

Все эти обстоятельства, не претендуя отнюдь на научную точность и медицинскую достоверность, позволяют, как нам кажется, утверждать, что современное взрослое мужское население с. Куракина, подвергнутое нами антропометрическому обследованию, как здоровое, так и люэтическое, в значительной степени состоит из потомства сифилитиков, представляет собою, так сказать, второе, а может быть, и третье, поколение от болевших сифилисом суб'ектов. Если среди исследованных нами куракинцев имеются и такие, которые происходят от здоровых родителей и дедов, то эта группа бесспорно не велика; поэтому надо думать, что если потомству сифилитиков свойственны какие-нибудь особенности конституции, то они, в общем среднем, дадут о себе знать в наших цифрах, если мы сравним их с данными, полученными нами для других групп населения того же Городищенского уезда и сходного социального типа, в которых сифилис, если и встречается теперь и встречался раньше, то отнюдь не имеет такого распространения, как в селе Куракине. В качестве таких типов для сравнения с куракинцами нами вычислены антропометрические коэффициенты для двух групп: 1) уроженцев села Дмитриевки и Ильинского Колдаиса, которые по своему происхождению и экономическому типу приблизительно одинаковы с куракинцами и могут быть рассматриваемы как представители среднего нормального типа населения Городищенского уезда; 2) вторая группа составлена из уроженцев села Никольского - Пестровки, где находится известный стекольный завод, на котором занято местное население, не оставляющее в то же время и сельского хозяйства. Эта группа интересна в другом отношении: среди нее много туберкулезных в разных формах, по данным врачебного осмотра, около 15% нами измеренных. О распространении в этих двух группах люэса не известно ничего особенного. В настоящее время он там встречается, но в единичном виде, так что эти группы, по сравнению с куракинской, мы можем рассматривать как свободные от сифилиса. В дальнейшем, для сокращения, три изученных группы: куракинская, дмитровская и пестровская обозначены: lues, norma, tbc. В люэтической группе выделены, кроме того, две подгруппы: lues 1 — все особи, lues 2 — только свободные от люэса.

Вследствие различных внешних обстоятельств наше исследование не могло быть особенно подробно и ограничилось лишь основными признаками гигиенического значения: ростом, окружностью груди, общим сложением, формой грудной клетки; кроме того, были отмечены разные

аномалии сложения. Исследование произведено всюду одними и теми же лицами, по одному и тому же методу.

В таблице № 1 приведены данные о росте. Здоровые и люэтические куракинцы по этому признаку оказываются почти одинаковыми. Также близки между собой куракинцы и дмитриевцы:

$$163{,}3 \pm 0{,}46 \text{ и } 164{,}9 \pm 0{,}46.$$

Рост сифилитической группы, таким образом, не ниже, чем средний рост нормального населения. Несколько выделяется по росту группа пестровских уроженцев, туберкулезных. Это свойство является отличительной особенностью туберкулезной конституции, неоднократно отмеченной многими авторами. Относительная к росту окружность грудной клетки дает в двух куракинских группах и дмитриевской почти одинаковые величины $54{,}8 \pm 0{,}23$ и $54{,}5 \pm 0{,}23$, и вообще обнаруживает средние, скорее хорошие размеры. Напротив, окружность груди у туберкулезных явно меньше—она составляет всего $52{,}7 \pm 0{,}14$. Сопротивление этих трех групп очень поучительно, оно показывает, что различие в сложении, когда оно имеется, несомненно может быть учтено нашими измерениями, и найденные сходства и различия нельзя приписать несовершенству метода исследования.

Таблица № 1.

РАЙОНЫ.	№	Рост.				Окружность груди.			
		M	E(M)	σ	E(σ)	M	E(M)	σ	E(σ)
I. Куракино (lues I) .	83	163.3	0.46	5.65	0.29	54.8	0.23	2.73	0.16
„ „ (lues II) .	61	163.6	0.50	5.70	0.30	54.7	0.24	2.75	0.17
II. Дмитриевка (norma)	123	164.9	0.46	5.56	0.32	54.5	0.23	2.63	0.18
III. Пестровка (tbc) .	124	167.0	0.31	5.98	0.25	52.7	0.14	2.58	0.10

Следует отметить, что рост и относительная окружность груди вообще очень постоянны в разных изученных нами группах крестьян Городищенского уезда: вычисляя среднюю роста отдельных деревень, относящуюся к 20—30 особям, мы всюду получаем те же величины, 163—165 сантиметров. Рост куракинской группы лежит на нижней границе этого вариационного ряда, но в значительной степени совпадает с ним; окружность груди, напротив, несколько приближается к высшей границе, что является, может быть, отражением известного морфологического закона—большей широкогрудости менее высокорослых. Если влияние туберкулеза сказывается ясным повышением средней роста и понижением окружности груди, то нужно думать, что и сифилис, если бы этот фактор оказывал модифицирующее действие, дал бы о себе знать изменением средних размеров роста и окружности груди. Сходство группы, состоящей в значительном количестве из потомков люэтиков и потомков здоровых людей, установленное для двух таких важных в гигиеническом отношении признаков, как рост и окружность груди, приводит нас к заключению, что изученная группа потомков сифилитиков не отличается от типа обычного крестьянского населения Городищенского уезда, не уступает ему по своим гигиеническим свойствам.

Измерение других важных гигиенических свойств (веса, емкости легких и т. п.) мы не могли произвести, но мы можем охарактеризовать

особенности физической конституции изученных групп рядом описательных признаков, собранных одним и тем же лицом по строго однообразному методу. Остановимся прежде всего на строении грудной клетки, которая является очень важным признаком сложения и предрасполагающим фактором для многих патологических процессов. Развитие грудной клетки условно оценивалось тремя баллами: балл 1 означает хорошо развитую грудную клетку—округлую в поперечном и прямую в вертикальном сечении, с относительно прямым направлением нижних ребер, тупым углом эпигастра. Балл 3 означает противоположную комбинацию свойств — плохое развитие, баллом 2 — оценивались промежуточные формы, которые нельзя было отнести ни к первому, ни к третьему типу. В таблице № 2 приведено процентное распределение этих форм (1, 2, 3) у различных групп городищенских крестьян. Оказывается, куракинские группы, общая и люэтическая, различаются между собой очень мало, и стоят очень близко к дмитриевской группе, отличаясь от последней лишь немного большей частотой слабой формы грудной клетки (3), зато хорошее развитие груди встречается в куракинской группе даже несколько чаще, чем в дмитриевской, так что в общем мы можем признать куракинских и дмитриевских крестьян в этом отношении одинаковыми. Выделяющееся положение занимает пестровская группа, туберкулезная: в ней больше половины субъектов имеют плохо развитую грудную клетку, а хорошее развитие встречается немногим чаще, чем плохое у куракинцев и дмитриевцев. Вывод получается тождественный с тем, что установлено измерительными признаками.

Таблица № 2.

РАЙОНЫ.	Форма грудной клетки.			Сложение.			Аномалии.	
	I	II	III	I	II	III	Общее число.	На 1 субъекта.
I. Куракино (lues I) .	49%	32%	19%	51%	38%	11%	76	0.90
„ „ (lues II) .	46 „	38 „	16 „	58 „	34 „	8 „	53	0.86
II. Дмитриевка (norma)	44 „	42 „	14 „	54 „	40 „	6 „	80	0.64
III. Пестровка (tbc) .	12 „	30 „	58 „	19 „	40 „	41 „	148	1.2

К такому же результату приводит изучение наших групп относительно типа сложения в целом, которого форма грудной клетки составляет один из элементов, в этой рубрике не учитывающийся. Под сложением в целом разумеется совокупность прочих важных в гигиеническом отношении особенностей: развитие мускулатуры, жирового слоя, качества покровов, формы спины. При хорошем развитии большинства этих признаков сложение оценивалось баллом 1, при плохом развитии—баллом 3, промежуточные и неясные формы — баллом 2. Процентное распределение типов сложения представлено в таблице № 2. Здоровые куракинские крестьяне в этом отношении несколько превосходят люэтических, хотя очень немного; интересно отметить, что и по сравнению с дмитриевскими, нормальными, они оказываются не хуже, а скорее лучше по сложению; во всяком случае во всей куракинской группе больше половины имеют хорошее сложение, и только $^1/_{10}$ часть — плохое. Резкое

отличие обнаруживает пестровская группа, в которой 41% исследованных имеют плохое сложение, а хорошее найдено едва у одной пятой.

Кроме этих признаков конституции, непосредственно определяющих функциональные особенности организма в целом, его стойкость против различных болезненных процессов и общую жизнеспособность, нами было обращено внимание на отдельные структурные аномалии, свидетельствующие о частичном поражении органов, являющиеся отражением общего хода развития организма. Главным образом имелись в виду не безразличные уклонения морфологического строения, известные под названием признаков дегенерации, каковы особенности строения уха, и т. д., а недостатки, связанные с нарушением общего хода развития, — признаки инфантилизма, аномалии вторичных половых признаков, зубов, костной системы и т. д. Наши протоколы отмечают для куракинской группы в целом 76 аномалий, на каждого исследованного по 0,90 аномалий. Здоровые куракинцы дали 53 аномалии или по 0,86 на человека, у 22 люэтических суб'ектов этой группы оказалось 23 аномалии или по 1,03 на суб'екта,—разница между двумя группами незначительная. По сравнению с нормальной дмитриевской группой разница больше: в последней встречено всего 80 аномалий, по 0,64 на человека. Наибольшее число уклонений обнаружили туберкулезные крестьяне: в пестровской группе всего 148 аномалий, на одного суб'екта приходится 1,2. Куракинская группа заняла промежуточное положение между нормальными и туберкулезными крестьянами, приближаясь скорее к первому типу, чем ко второму.

Для того, чтобы лучше оценить значение некоторого увеличения аномалий строения, какое наблюдается в потомстве сифилитиков, нужно обратить внимание на то, как эти аномалии распределяются между отдельными особями. Для группы здоровых куракинцев эти отношения вычислены и представлены в табл. № 3.

Таблица № 3.

Число аномалий	0	1	2	3	4	5	Всего.
Число субъектов. . . .	38	12	2	2	4	3	61
Итого аномалий	0	12	4	6	16	15	53

Из таблицы видно, что больше половины исследованной группы (38 суб'ектов) совершенно не обнаружили никаких уклонений в строении тела; у 12 суб'ектов встретилось только по одному уклонению. Значительное большинство аномалий найдено всего у 11 человек, притом у большей части оказалось по 4, даже по 5 уклонений, тогда как суб'ектов с 2—3 аномалиями встретилось сравнительно меньше. Такое неравномерное распределение уклонений позволяет охарактеризовать нашу куракинскую группу таким образом, что при преобладающем вполне нормальном типе строения в ней оказалось несколько суб'ектов с наклонностью к аномальному развитию. Число таких особей составляет одну шестую-седьмую часть, и именно они и повышают средний процент аномалий в исследуемой группе. Насколько характерны для потомства люэтиков такие атипические особи? Наши данные не позволяют решить этот вопрос, однако все заставляет думать, что на общие гигиенические качества группы эти аномальные суб'екты не оказали заметного влияния.

Правильность такого заключения подтверждается распределением аномалий по органам в различных исследованных группах (таблица 4).

Таблица № 4.

РОД АНОМАЛИЙ	Группы.			
	lues		norma	tbc
	I	II		
1. Череп	6	5	8	13
2. Грудная клетка	6	4	5	24
3. Скелет	8	5	9	12
4. Волосяной покров	5	4	4	13
5. Половые органы	8	5	7	26
6. Общее развитие	15	9	12	34
7. Зубная система	12	10	9	7
8. Глаза	4	3	3	2
9. Грыжи	7	6	20	7
10. Разные	5	2	3	10
Итого	76	53	80	148

В группе куракинцев и дмитриевцев распределение аномалий оказывается сходным. Наиболее часто встречаются, как в той, так и в другой группе аномалии общего развития и зубной системы. Уклонения в строении скелета, черепа и покровов отнюдь не обнаруживают преобладания у куракинцев, но являются характерными для группы туберкулезных.

В общем, число аномалий, найденное нами для всех групп, в том числе и здоровых, не велико, вероятно, по указанной выше причине.

Во всяком случае и с этой стороны, как со стороны сложения в целом, роста и окружности груди, наш материал не позволяет установить каких-нибудь характерных отличий в потомстве люэтиков, не обнаруживает какого-нибудь дегенерирующего влияния перенесенного сифилиса на потомство.

III. Для характеристики жизнеспособности типа огромное значение имеют данные о движении населения, его рождаемости, смертности и пр. К сожалению, этими данными мы располагаем не для всех исследуемых групп, так как единственным источником демографических сведений для мелких районов являются метрические записи приходских церквей, а последние не всегда выделяют эти данные по отдельным селениям. Суммарные же, недифференцированные цифры, относящиеся к целой группе селений, для наших целей непригодны. Не имея возможности, вследствие ограниченности состава экспедиции, принять продолжительные архивные статистические и экономические изыскания, мы принуждены были, при полном сознании важности этого дела, от него отказаться.

Впрочем, эта сторона вопроса была уже затронута несколькими исследованиями. Среди них значительный интерес представляет работа д-ра Ефимова[8]), произведенная над материалом, аналогичным нашему, и в районе, довольно близком к месту нашего исследования, в Симбирской губернии. Следует заметить, что д-р Ефимов интересовался, главным образом, не потомством сифилитиков, а активным люэсом, и к нему относил свои выводы. Некоторые из них, касающиеся демографии, мы позволим себе здесь привести:

1) За 40 лет большого распространения сифилиса в изученном д-ром Ефимовым селении рождаемость оказалась не ниже, чем в избранном для сравнения контрольном районе, где сифилис не имел большого распространения; 2) смертность не повысилась; 3) в частности детская смертность не выше, чем в других районах России; 4) естественный прирост населения оказался достаточно высоким, хотя 5) число выкидышей и мертворожденных в сифилитическом районе—больше; 6) средняя продолжительность жизни не понизилась; 7) заболеваемость, по данным местной больницы, не усилилась (?); 8) условия рекрутского набора не ухудшились (?).

Последние два вывода д-ра Ефимова представляются несколько непонятными и не согласуются с данной самим автором характеристикой изученного селения. Повидимому, они не выражают характерного для сифилитических очагов положения вещей, хотя сравнительная редкость поражения внутренних органов у крестьян сифилитиков, отмеченная многими авторами (впрочем, уже устарелыми), дает тому некоторое об'яснение. Что касается прочих выводов д-ра Ефимова, то, несмотря на их внешне резкое противоречие с господствующими представлениями, и в них отмечается, повидимому, бесспорный факт — увеличение числа недоконченных беременностей. Если это чрезвычайно существенное обстоятельство в условиях городской жизни ведет в конечном счете к уменьшению плодовитости, то в условиях русской сельской обстановки этот факт может и не вызывать падения прироста населения вследствие косвенно влияющих факторов; некоторые из них указаны Ефимовым—увеличение продолжительности кормления грудью, уменьшение детской смертности; к этому можно прибавить ранний возраст браков, продолжительность брачной жизни и пр. В этом смысле выводам д-ра Ефимова, хорошо согласующимся с данными ряда других исследований, можно придать и более общее значение и утверждать, что неблагоприятное влияние сифилиса на движение населения особенно сказывается именно в условиях городской культуры, и что оно не является абсолютно неустранимым.

Особенно останавливает на себе внимание третье положение д-ра Ефимова: детская смертность у сифилитиков не увеличивается. Этот тезис имеет ближайшее отношение к разбираемому нами вопросу. Если это положение правильно, если потомство люэтиков не является об'ектом действия специального отбора, тогда удовлетворительная в общем конституция потомства сифилитиков, констатированная нами, выступает еще яснее и еще полнее характеризует безразличное действие сифилиса на потомство. Впрочем, думается, этот факт нуждается еще в подтверждении.

Как бы то ни было, если даже признать выводы д-ра Ефимова относительно активных сифилитиков преувеличенно оптимистическими, то по отношению к последующим поколениям они, думается, вполне приемлемы и вполне подтверждают положение, что сифилис—болезнь, губительное действие которой не распространяется на отдаленные поколения.

IV. Итак, резюмируя наше исследование и возвращаясь к поставленному выше вопросу о дегенерирующем влиянии сифилиса на потомство, мы склоняемся к отрицательному разрешению этой проблемы. Специфически патологическое действие сифилиса наблюдается у части потомства сифилитиков во втором, может быть, в третьем поколении, не дальше. Общая конституция детей сифилитиков, как страдающих люэсом, так и свободных от него, повидимому, не терпит особого урона даже во втором - третьем поколении, а в последующих и подавно. Уменьшение плодовитости, хотя и наблюдается у активных сифилитиков и является особенным злом, потому что преимущественно захватывает высшие социальные слои, однако оно не является в сущности неустранимым.

Но, склоняясь к отрицанию дегинирующего действия люэса на потомство (для окончательного разрешения вопроса нужно, конечно, гораздо более полные данные), необходимо подчеркнуть, что это отрицание относится именно к действию сифилиса на потомство, и постольку, поскольку судьба будущих поколений и факторы, ее определяющие, лежат в главном фокусе евгенических и вообще биосоциальных интересов, из которых исходит все это исследование. Выставленное положение вовсе не исчерпывает вопроса в полном об'еме. Глубоко губительное действие сифилитической инфекции в каждом отдельном поколении — факт, вполне очевидный: до тех пор, пока люэтическая инфекция распространяется и захватывает от половины процента до двух-трех процентов населения, она, несомненно, понижает его жизненные качества, оказывает на него ухудшающее действие: без сифилиса человечество в целом, в каждую данную эпоху, было бы, вероятно, гораздо выше по своим физическим свойствам; сифилис их значительно ухудшает, и, поскольку он будет распространяться, независимо от его безразличного действия на потомство, человечество в целом несравненно будет ухудшаться в своих физических свойствах. В этом смысле всякие реальные попытки к физическому возрождению человечества не могут игнорировать этого первостепенной важности «расового яда».

Нельзя, наконец, упускать из виду и того, что в условиях современной действительности сифилис все-таки является фактором неблагоприятной селекции. Понижая плодовитость городского населения, вбирающего в себя наиболее активные элементы нации, сифилис оказывает свое влияние и на потомство, изменяя к худшему его, так сказать, генетический состав (Шельмайер[9]). И в этом отношении реальную пользу для будущих поколений можно будет принести только тогда, когда борьба с сифилисом станет, по определению немецкого Общества расовой гигиены, широко созданным делом огромной социальной и биологической важности.

Список сочинений, на которые сделаны ссылки.

1. Fournier. Vorlesungen über die Lues hereditaria tarda. Ubers. v. Körbl. 1894.
2. Finger. Die Vererbung der Syphilise. Wiener Medicinische Wochenschrift. 1898.
3. Weyl. Handbuch der Hygiene. Bd. IV. Suppl.
4. Порфирьев. Сифилис в Европейской России. СПБ. 1911.
5. Жижин. Материалы к изучению сельского сифилиса. Воронеж 1892.
6. Finger und Landsteiner. Untersuchungen über die Immunität bei der Syphilis. Verhandlungen d. Deutschen Dermatolog. Gesellschaft 1907.
7. Lenz. Ueber die Verbreitung der Lues . . . . . und ihre Bedeutung als Factor des Rassentodes. Archiv für Rassen und gesellsch. Biologie. 1907.
8. Ефимов. Сифилис в русской деревне. Казань 1902.
9. Schallmayer. Die Vererbung und Auslese im Lebenslauf d. Völker. 1910.

Несколько данных по био-антропологии мари (черемисов).

В. В. Бунака.

(Из Евгенического Отдела Института Экспериментальной Биологии. Москва.)

Организованная Институтом Экспериментальной Биологии летом 1921 года поездка сотрудников Евгенического Отдела И-та в Среднее Поволжье при посещении Марийской (Черемисской) области, встретилась с вопросом о предполагаемом упадке физической жизнеспособности марийского народа, выражающейся, по сравнению с соседним русским населением, в уменьшении рождаемости, в более слабом сложении и т д. [1]). Антропометрический и скудный демографический материал, какой был собран экспедицией, не позволяет высказаться определенно по этому вопросу. Однако не поддающиеся точному формулированию впечатления от месячного пребывания среди мари делали такое предположение достаточно правдоподобным. Мужчины-черемисы, особенно молодежь, останавливали на себе внимание отсталостью в физическом развитии, в появлении признаков зрелости, относительной слабосильностью, слабым развитием мускулатуры и жирового слоя, при низком росте отсутствием коренастых, крепко сложенных фигур, обилием различных аномалий роста и сложения в черемисских деревнях, медленным ростом последних по сравнению с русскими соседними селениями, находящихся в тех же условиях, сравнительной немногочисленностью малых детей и т д. Черемисские женщины, особенно девушки, имели, правда, гораздо лучший внешний вид, но обнаруживали признаки быстрого увядания и гораздо более сильного проявления старости, чем русские женщины. Русское население, живущее в тесном соседстве с мари, обычно резко отличается от них не только более крупным ростом, но и гораздо лучшим сложением, большей физической силой и ловкостью, обилием малых детей и крепких сильных стариков. При этом экономические условия жизни русских и мари в существенных чертах вполне одинаковы, если не считать преимущества большей культурности русского населения. Поэтому естественно возникает вопрос о том, не является ли отмеченное нами относительное слабосилие и худшее физическое развитие мари результатом воздействия каких-нибудь внутренних, биологических факторов.

---

[1]) Главной целью поездки были генетические (посемейные) исследования среди мари и смешанного русско-марийского населения. Собранный материал по наследованию некоторых признаков, пополненный вновь полученными более обширными данными в настоящее время разрабатывается в Евгеническом Отделе И-та Экспериментальной Биологии.

Принимая во внимание тесное соседство черемисов с русскими и несомненно происходившую метисацию этих двух типов, по крайней мере, в прошлом,—в настоящее время, несмотря на все поиски, нам не удалось констатировать явных следов сношения, обе народности держатся изолированно и избегают смешанных браков,—возможно было поставить вопрос о том, не является ли это смешение неблагоприятным фактором, понижающим физическую организацию мари. Предположение о вредном действии метисации, правда, по отношению к более резко различающимся типам, было высказано давно, подтверждалось указанием на практику животноводов и породило весьма сложную проблему в антропологии. Вследствие этого было очень интересно выяснить, какие указания в этом направлении можно почерпнуть из нашего материала. К сожалению, поставить необходимые для этого работы в надлежащем масштабе, несмотря на благожелательное и активное содействие местных властей, не представилось возможным. Статистические материалы о движении населения, относящиеся к мелким районам, которые можно было почерпнуть только из церковных архивов, изобиловали огромными пробелами, и развернуть эту работу в надлежащих размерах за недостатком сил и средств экспедиция не была в состоянии. Единственный материал, который могла собрать наша экскурсия, заключался в опросах исследованных черемисов, в возрасте старше 30 лет, женатых и имеющих не менее двух детей, о количестве живых и умерших детей. Относительное число тех и других в процентах к общему числу рождений позволяло нам охарактеризовать относительную величину детской смертности. Вполне сознаваемое нами несовершенство этого приема искупается отчасти строгим однообразием его применения, что позволяет воспользоваться им, по крайней мере, для сравнения между собою отдельных селений, находящихся в сходных социальных и демографических условиях.

Суб'екты, относительно которых были собраны данные о детской смертности, все без исключения подвергались антропометрическим измерениям (рост, окружность груди, размеры головы и пр.). Таким образом для характеристики относительной жизнеспособности отдельных черемисских селений у нас имеются два таких важных признака, как относительная величина детской смертности и относительная окружность груди, имеющая, как известно, чрезвычайно важное значение для определения физической крепости индивидуума.

Для характеристики относительной чистоты и смешанности расового типа мы можем воспользоваться измерениями головы и лица и определениями окраски волос и глаз, так как в этих признаках нами констатировано некоторое (впрочем, небольшое) различие между типом мари и русских: первые имеют меньший головной указатель, больший лицевой и более темную окраску глаз и волос. Сравнивая между собой ряд марийских селений и располагая их по относительному количеству атипичных для мари более брахицефальных, лептопрозойных и светло окрашенных индивидуумов, можно с известной вероятностью предположить, что те селения, в которых эти атипические элементы многочисленнее, являются более смешанными, содержат в большей мере примесь чуждой крови. Гомогенность строения вариационных кривых, какую пытаются установить приемами вариационной статистики, имеет в данном случае, особенно ввиду малочисленности наблюдений, второстепенное значение.

После строгой сортировки материала по возрасту, семейному составу, происхождению и т. д. у нас оказались данные всего о 164 мужчинах, относящихся к четырем различным группам селений, каждую из которых надо рассматривать как одно целое. Для каких-нибудь выводов такой материал не пригоден, но ввиду представляемого им некоторого мето-

дологического интереса и в качестве материала, дополняющего антропогенетическое исследование мари, мы позволим себе привести эти данные.

Относительный процент величины детской смертности в четырех группах марийских селений представлен в таблице № 1, из которой видно,

Таблица № 1.

Группа селений.	Число субъектов	Средний возраст.	Общее число			На 1-го субъекта			Относительн. (%) детская смертность			
			Рожден.	Жив. детей	Умер. детей	Рожден	Жив. детей	Умер. детей	м	E(м)	σ	E(σ)
Себе-Усадская	31	38.4	186	107	79	6.4	3.7	2.7	39.0	2.98	16.1	0.2
Сотнурская	60	39.3	329	171	158	5.4	2.8	2.6	44.1	1.82	13.9	0.1
Ронгинская	41	38.6	269	128	161	7.0	3.1	3.9	50.0	2.43	15.3	0.2
Абаснурская	32	40.2	186	83	103	5.8	2.6	3.2	54.9	1.91	10 7	0.2

что наибольшая смертность оказывается в Абаснурской и Ронгинской группах, наименьшая—в Сотнурской и Себе-Усадской. Таблица № 2 содержит средние величины роста и относительной окружности груди для этих групп. Наилучшее развитие груди оказывается в селениях, в которых детская смертность — наименьшая по размерам. Вычисленный нами коэфициент корреляции окружности груди и относительной детской смертности для четвертой группы (Абаснурской) составляет — 0,254, при средней ошибке 0,021, т.-е. указывает, что с уменьшением окружности груди детская смертность увеличивается, хотя зависимость и не очень большая.

Таблица № 2.

Группа селений.	Число субъектов.	Относит. окружн. груди.				Р о с т.			
		м	E(м)	σ	E(σ)	м	E(м)	σ	σ
Себе-Усадская	32	54.2	0.31	2.62	0.22	161.3	0.90	5.1	0.60
Сотнурская	45	55.4	0.23	2.27	0.16	161.8	0.82	5.4	0.57
Ронгинская	50	53.9	0.26	2.71	0.18	163.5	0.80	5.6	0 56
Абаснурская	38	52.7	0.26	2.38	0.18	160.3	0.87	5.3	0.61

Обращаясь теперь к вопросу о том, в каком селении обнаруживается наибольшее смешение типов, мы вычислили для каждой группы типы окраски глаз и волос и головного указателя. Оказывается, что Ронгинская и Абаснурская группа характеризуются большей примесью светлоокрашенных элементов, относительно которых можно предполагать аллофильное, не марийское происхождение (табл. № 3). Головной указатель в этих двух районах тоже оказывается выше, обнаруживая большую при-

месь нетипичных для мари суббрахицефальных элементов (табл. № 4). Для этого признака коэффициент корреляции с относительной величиной детской смертности составляет 0,034, т.-е. хотя положительную величину, но очень малую, не позволяющую установить какую-либо связь. Наконец, нами вычислены также для каждого из четырех районов вели-

Таблица № 3.

ГРУППА СЕЛЕНИЙ.	Число субъектов.	% субъектов степени пигментации [1].		
		I—II.	III.	IV.
Себе-Усадская	44	77.2	15.9	6.8
Сотнурская.	74	79.7	16.2	4.0
Ронгинская	72	63.8	27.7	6.9
Абаснурская.	45	68 9	26.7	4.4

чины лицевого указателя (табл. № 5). В отличие от предыдущих признаков. два менее благополучных по детской смертности района, Абаснурский и Ронгинский, обнаруживают бо́льшую наклонность к типичной для мари большей широколицести и меньшую примесь не характерных для марийского типа узколицых.

Таблица № 4.

Группа селений.	Число субъектов.	% особей с головным указат.				Головн. указат.			
		70—75	76—80	81—85	86—90	M	E(M)	σ	E(σ)
Себе-Усадская	46	12.4	56.5	19.6	6.5	78.7	0.5	3.44	04.
Сотнурская	79	11.4	52.0	30.4	6.3	79.4	0.4	3.15	03.
Ронгинская	73	6.8	43.8	39.7	9.6	80.7	0.4	3.41	03.
Абаснурская	50	12.0	50.0	30.8	8 0	79.5	0.5	3.39	04.

Все эти выкладки, разумеется, не могут претендовать на какую-либо научную доказательность; мы не будем продолжать эти сопоставления и делать из них какие-нибудь выводы. Приводя эти небольшие таблицы, мы хотели только несколько дополнить наше исследование и обратить внимание на важность подобных изысканий, а, главным образом, на те методологические и организационные трудности, которые стоят на этом пути.

---

[1]) Степени пигментации по Фюрсту — 1-я означает наиболее темную окраску глаз и волос, IV—наиболее светлую.

Таблица № 5.

Группа селений.	Число особей.	% особей с лицевым указат.					Лицевой указатель.			
		80	81—85	86—90	91—95	95—	M	E(M)	σ	E(σ)
Себе-Усадская .	44	—	13.6	45.4	29.6	11.3	89.7	0.7	4.43	0.4
Сотнурская . .	73	—	17.8	38.4	31.5	12.3	82.8	0.6	4.79	0.4
Ронгинская . .	71	2.8	25.3	36.2	26.7	8.4	88.4	0.6	5.16	0.4
Абаснурская .	42	7.0	23.2	37.2	23.2	9.3	88.2	0.9	5.60	0.6

ОТДЕЛ ВТОРОЙ.

Евгенические заметки.

Шведский Государственный Институт Расовой Биологии.

Ю. А. Филиппченко.

Одним из наиболее неоспоримых положений, выдвигаемых программами евгенических обществ в различных странах, является положение о необходимости для дальнейшего развития евгеники организовывать специальные исследовательские институты для изучения наследственности у человека и тесно связанных с этим вопросов расовой гигиены и т. п. Подобного рода институты существуют в настоящее время во многих странах, но до сих пор даже самые крупные из них, вроде Гальтоновской лаборатории в Лондоне и Евгенического бюро в Нью-Йорке, возникали и существуют до сих пор на частные средства. Однако совершенно несомненно, что своего полного развития учреждения этого рода могут достигнуть лишь при условии придания им государственного характера, чего требует помимо того и громадное значение евгеники для жизни современного общества.

Вот почему истинным праздником для всех убежденных сторонников евгеники была организация два года тому назад, в мае 1921 года, в Упсале Шведского Государственного Института Расовой Биологии, при чем едва ли можно сомневаться, что почин в этом направлении, сделанный маленькой, но богатой и культурной Швецией, не останется единичным явлением, а вызовет ряд подражаний и в других государствах Европы.

История организации и открытия этого учреждения подробно рассказана его директором проф. Г. Лундборгом в статье, появившейся в последней книжке журнала Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie, откуда мы и заимствуем приводимые ниже данные.

Имя Германа Лундборга пользуется давно вполне заслуженной известностью как лица, ведущего вот уже в течение 25 лет медицинско-демографическое или, как он предпочитает сам выражаться, расово-биологическое обследование населения различных местностей Швеции. Одна из наиболее крупных его работ по этим вопросам вышла в Германии в 1913 году под заглавием «Medizinisch-biologische Familienforschungen». Будучи доцентом медицинского факультета в Упсале, он организовал при университете в 1918 году маленький институт по расовой биологии, который, однако, ни по своим размерам, ни по отпускаемому на него кредиту не соответствовал стоящим перед учреждением подобного рода целям.

С 1918 года и самим Лундборгом и другими лицами началась энергичная пропаганда идеи о необходимости создания в Швеции подобного расово-биологического института в общегосударственном масштабе. Дело было внесено, наконец, на рассмотрение ригсдага, где оно встретило полное сочувствие, несмотря на то, что не все запрошенные по этому вопросу высшие научные учреждения страны высказались в пользу данного проекта. В частности, в Каролинском институте в Стокгольме (где и раньше был решен в отрицательном смысле вопрос о возможности создания института по расовой биологии на средства Нобелевского комитета) нашлось довольно большое число профессоров, настаивавших на том, что достаточно возвести самого Лундборга из доцентов в профессора Упсальского университета, и тогда можно не создавать особого расово-биологического института, так как он удовольствуется своим маленьким, университетским.

В конце концов, несмотря на эти и другие, им подобные и притом обычные при возникновении всякого действительно нового дела возражения, вопрос был решен в положительном смысле. 13 мая 1921 года обе палаты риксдага приняли законопроект об организации Шведского Института Расовой Биологии с ассигнованием на него довольно значительной суммы (60.000 крон на 1922-й год), и с 1-го января 1922 года этот Институт приступил к своей деятельности.

Шведский Государственный Институт Расовой Биологии помещается в Упсале при Упсальском университете, с которым, однако, он связан, по выражению Лундборга, на началах симбиоза. Во главе Института стоит правление из 7 лиц, назначаемых непосредственно королем — среди них трое известных шведских ученых (Леннмальм, Гультkранц, Нильссон-Эле) и сам Лундборг как директор Института. Последний по уставу входит в штат университета, не являясь, однако, университетским профессором в обычным смысле слова.

Кроме директора, научный персонал Института состоял в 1902 году из 6 лиц: статистика, генеалога, ассистента-врача, ассистента-антрополога, женщины-ассистента для путешествий и фотографа.

В течение первого года его существования в Институте велась та же работа по медицинско-демографическому обследованию населения Швеции, которой много лет до того был единолично занят Лундборг. Особенное внимание при этом уже обращено на обследование в этом отношении молодежи, являющейся живым носителем нашего будущего, т.-е. школьников, семинаристов, солдат, студентов и т. д.

В дальнейшем предположено придать Институту более широкий характер, и, по замыслу его главы, он должен состоять из четырех самостоятельных отделений:

1° генеалогическое и медицинско-демографическое, которое можно признать уже существующим;

2° антропологическое со включением в него и криминальной биологии;

3° экспериментально-биологическое, а отчасти и экспериментально-патологическое, посвященное разработке вопросов человеческой генетики, с обращением особого внимания на выяснение вопросов о вредном влиянии ядов на наследственную субстанцию и т. п.;

4° музей по вопросам наследственности и биологии расы человека.

Читая эту смело набросанную главою шведских евгенистов программу, конечно, сознаешь, что проведение ее в жизнь будет стоить немалых усилий, трудов и денежных затрат. Однако, как совершенно правильно говорит в заключительных строках своей статьи Лундборг, бояться этого нечего.

«Задача расовой биологии состоит в защите народов от их опаснейших внутренних врагов, которые стремятся их совершенно погубить. Благодаря этому никакие жертвы, ведущие к данной цели, не могут быть признаны слишком большими, тем более, что и средства, затраченные на усиление конституционной силы народа, его расово-биологической ценности, конечно, в недалеком будущем вернутся обратно с громадными процентами».

Вполне присоединяясь к этим прекрасным словам, мы можем только горячо пожелать первому государственному институту по евгенике в Швеции самого широкого процветания и успеха, в котором едва ли может быть какое-нибудь сомнение.

Руководящие положения немецкого Общества расовой гигиены.

(Приняты на собрании Общества 14 и 15 октября 1922 года в Мюнхене [1].)

1. Главной опасностью, которая угрожает каждому народу и обществу, является вырождение, т.-е. обеднение наиболее ценными, дееспособными элементами.

2. Каждый народ может выдерживать борьбу за существование лишь в том случае, когда он обладает достаточным количеством женщин и мужчин с хорошими телесными и духовными задатками, с хорошим характером и нравственностью.

---

[1]) Мы обязаны получением этих интересных положений любезности д-ра Ф. Ленца, недавно избранного профессором расовой гигиены в Мюнхенском университете (первая профессура по евгенике в Германии). Перевод их приводится полностью, при чем мы воздерживаемся от каких-либо примечаний. *Ю. Филиппченко.*

3. Здоровье, жизнеспособность и культурная производительность населения зависит не только от различных влияний окружающего мира (питание, воспитание, заразные болезни и т. д.), но еще в бóльшей степени от наследственного предрасположения.

4. Наследственное предрасположение населения не есть что-либо неизменное. Оно может изменяться в неблагоприятном направлении под влиянием двух причин: во-первых, благодаря неблагоприятному подбору, т.-е. в силу того, что более способные и ценные граждане размножаются медленнее, чем менее способные и ценные, и, во-вторых, благодаря непосредственному повреждению наследственной массы различными зародышевыми ядами.

5. Действительно, такой неблагоприятный подбор в настоящее время происходит среди культурных народов в довольно широком масштабе.

6. Социальный под'ем, к сожалению, при условиях настоящего времени заключает в себе опасность вымирания семьи.

7. Недостаточное размножение тех сограждан, которые по своим задаткам подходят для того, чтобы быть руководителями народа, может иметь роковое значение для будущего расы.

8. Поэтому насущнейшей задачей расовой гигиены является сохранение ценных для общества наследственных стволов во всех слоях народа.

9. Недостаточное размножение в настоящее время возникает чаще благодаря преднамеренному воздержанию от деторождения, чем от непроизвольных причин (половые болезни и т. п.).

10. Так как не все рождающиеся достигают до периода размножения, то система двух детей также приводит в течение небольшого числа поколений к вымиранию семейств. В среднем, для сохранения семьи требуется не меньше трех детей.

11. Поводы для воздержания от деторождения носят, главным образом, экономический и социальный характер, почему расовая гигиена должна прежде всего добиваться проведения тех хозяйственных и общественных реформ, которые могут способствовать тому, чтобы уничтожить или хотя бы уменьшить для здоровых и деятельных супружеских пар препятствия иметь достаточное число детей.

12. В налоговой политике нужно требовать самого внимательного учета величины семьи. По меньшей мере, следует добиваться того, чтобы каждый доход и каждое состояние облагались бы, будучи разделенными на столько равных частей, сколько имеется членов семьи.

13. От наследственных пошлин должны совершенно освобождаться семьи с 3 и бóльшим числом детей, поскольку дело не идет об очень больших состояниях.

14. Особенное значение имеет расово-гигиеническая реформа наследственного права по отношению к землевладению. Иначе можно опасаться, что сидящие на земле сельские семейства не будут более иметь достаточного для их сохранения числа детей.

15. При раздаче мест колонистам нужно заботиться о том, чтобы они имели или обещали дать в будущем надлежащее потомство.

16. Поощрение сельской или полусельской колонизации важно и с точки зрения расовой гигиены.

17. Основанная на уменьшении рождения политика населения в духе неомальтузианства вредно отзывается на подборе, так как, согласно прежнему опыту, уменьшение рождений падает при этом больше на наиболее ценные семейства.

18. Однако и чисто количественная политика населения, которая, не обращая внимания на различия в наследственной конституции, стремится только увеличить число рождений, приводит к ухудшению качеств расы, так как все такие мероприятия увеличивают и усиливают размножение, главным образом, менее дееспособных элементов.

19. При охране и защите богатых детьми семейств поэтому следует надлежащим образом учитывать и расово-гигиеническую точку зрения.

20. Особые семейные прибавки для чиновников оправдываются, с точки зрения расовой гигиены, лишь в том случае, если при назначении этих чиновников происходит достаточно сильный подбор.

21. Семейные прибавки в их отношении к основному окладу должны быть значительно выше, чем до сих пор. В настоящее время эти прибавки на детей, особенно у высших служащих, сильно отстают от действительной стоимости воспитания.

22. Лучшая основа для народа — это прочный состав его из отдельных твердо сложившихся семейств. Поэтому государственные интересы требуют тщательную защиту и охрану семьи.

23. Все те стремления, которые способны ослабить естественные связи между членами семьи, особенно же те, которые благоприятствуют раннему раз-

общению матери и ребенка, следует признать опасным для семьи и тем самым для государства.

24. С точки зрения сохранения нашей расы, крайне желательно соединение возможно большего числа способных семейств из всех слоев народа для выработки расово-гигиенического духа и для самоутверждения семейств.

25. Поздний брак представителей тех профессий, где нужны долгие годы учения, приносит с точки зрения расовой гигиены неблагоприятные плоды. Поэтому время учения должно быть, насколько это вообще возможно, сокращено. Слишком много отдавать 12—13 лет на учение в школе. Примерно к 25 годам для представителя каждой профессии его оклад должен допускать вступление в брак.

26. Та расово-гигиеническая точка зрения, которая нашла себе место в немецких законах о заключении брака, ограничивающихся запрещением брака между самыми близкими родственниками и требованием официального распространения листков об оглашении, безусловно недостаточна.

Увеличение числа поводов, препятствующих браку по чисто расово-гигиеническим причинам, должно быть отложено на будущее время, пока же этого еще нельзя проводить в жизнь.

Однако должное обследование всех вступающих в брак, без вынесения запрета последнего, может быть проведено и теперь; законодательного введения этой меры следует добиваться немедленно.

27. Для принудительной стерилизации душевно-больных и других вырождающихся элементов, повидимому, время у нас еще не наступило.

28. Стерилизация лиц с патологическими задатками, по их собственному желанию или с их согласия, должна быть возможно скорее урегулирована законодательным порядком.

29. Чтобы помешать размножению вредных в общественном отношении и всех других лиц с признаками глубокого вырождения следует уже теперь приступить в законодательном порядке к обособлению подобных элементов в особых рабочих колониях, которые в хозяйственном отношении могли бы содержаться на труд самих заключенных и добавления тех, кто заботится о них.

30. Свободное производство абортов должно приносить с точки зрения расовый гигиены скорее вредные плоды.

31. Для подачи населению советов по вопросам размножения государством должны быть назначены особые специалисты с соответствующей подготовкой.

32. Разрешение вопросов о допустимости стерилизации, принудительного обособления и т. п. должно быть поручено особым экспертным комиссиям, составленным из представителей различных специальностей.

33. Пока у нас не достигнуто запрещения напитков с более чем 2% алкоголя, должна быть введена карточная система на них по примеру Швеции. Напитки, содержащие меньше 2% алкоголя, должны быть освобождены от акциза.

34. Для более действительной борьбы с половыми болезнями должна быть об'явлена обязательность сообщения о них, особенно о сифилисе, с сохранением полной конфиденциальности этих сведений и с обязательностью их лечения, притом безвозмездного. О всех сифилитиках, под строгой охраной служебной тайны, должны вестись официальные записи, дабы можно было лучше, чем это возможно теперь, судить об их выздоровлении и позже об их пригодности к браку.

35. Ведение записей о здоровьи всего населения с периодическими обследованиями его должно быть введено возможно скорее.

36. Решительному оздоровлению нашего народа особенно препятствует неосведомленность даже большинства образованных людей по вопросам о дееспособности и вырождения расы.

37. Мы настаиваем поэтому на введении расово-гигиенического образования в высших школах.

38. Подобным же образом и старшие ученики средних школ должны быть ознакомлены с воззрениями расовой гигиены в рамках обще-гигиенических сведений.

39. Все готовящиеся к педагогической деятельности должны быть хорошо знакомы с учением о здоровьи, включая и расовую гигиену, и должны доказать свое знакомство с ними при помощи специального испытания.

40. Для дальнейшего развития расовой гигиены и исследовательской работы в этой области должны быть организованы, как это сделано уже в Швеции, государственные институты.

41. Чрезвычайно важное значение имеет *обновление мировоззрения*. Процветание семьи вплоть до далеких поколений должно быть признано всеми благоразумными людьми за более высокое благо, чем личные удобства; и в государственной политике будущее расы не должно забываться ради нужд современности.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

ПЕРВЫЙ ОТДЕЛ.

Стр.

Н. К. Кольцов. Генетический анализ психических особенностей человека 253
Н. Чулков. Род графов Толстых. 308
А. Г. Галачьян и Т. И. Юдин. Опыт наследственно-биологического анализа одной маньякально-депрессивной семьи 321
Б. Н. Маньковский. К наследственности пароксизмального паралича 343
В. В. Бунак. К антропометрической характеристике потомства сифилитиков . . . 348
В. В. Бунак. Несколько данных по био-антропологии мари (черемисов) 358

ВТОРОЙ ОТДЕЛ.

Ю. А. Филиппченко. Шведский Государственный Институт Расовой Биологии . . 363
Ю. А. Филиппченко. Руководящие положения немецкого Общества расовой гигиены 364

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ.

Серия книг, издаваемая под общей редакцией: А. Д. Архангельского, Н. К. Кольцова, В. Ф. Кагана, В. А. Костицына, П. П. Лазарева и Л. А. Тарасевича. При ближайшем участии в редакционной работе: В. М. Арнольди, Т. К. Молодого, В. В. Шарвина и Э. В. Шпольского.

ВЫШЛИ В СВЕТ:

1. К. Фаянс. — Радиоактивность. Перевод и дополнен. Э. В. Шпольского. Ц. 35 к.
2. „Омоложение".—Сборник статей под ред. Н. К. Кольцова. Ц. 2 р.
3. Э. Резерфорд. — Строение атома и искусственное разложение элементов. Собрание оригинальных работ (1919—1922). Подгот. к печ. Э. В. Шпольский. Ц. 1 р. 10 к.
4. А. Вейль.—Внутренняя секреция. Перевод Н. М. Гуляевой, под редакцией Н. К. Кольцова. Ц. 1 р. 25 к.
5. Р. Гольдшмидт. — Механизм и физиология определения пола. С добавлениями автора к русскому изданию. Перев. П. И. Живаго, под ред. Н. К. Кольцова. Ц. 2 р. 20 к.
6. В. Нернст. — Мироздание в свете новых исследований. Перевод Г. С. Ландсберга. Ц. 35 к.
7. П. П. Лазарев.— Ионная теория возбуждения. Ц. 1 р. 50 к.
8. Э. Борель. — Случай. Введение в теорию вероятностей. Перевод под редакцией В. А. Костицына. Ц. 1 р. 70 к.
9. А. Вегенер. — Происхождение луны и ее кратеров. Перев. под ред. А. Д. Архангельского и В. А. Костицына. Ц. 45 к.
10. Сванте Аррениус. — Жизненный путь планет. Перевод под редакцией В. А. Костицына. Ц. 1 р. 70 к.
11. Нильс Бор.—Три статьи о спектрах и строении атомов. Перевод С. И. Вавилова. Ц 1 р. 25 к.
12. Э. Фрейндлих.— Основы теории тяготения Эйнштейна. Ц. 80 к.
13. Т. Морган. — Структурные основы наследственности. Перевод под ред. В. Н. Лебедева. Ц. 2 р. 25 к.
14. Ф. В. Астон.—Изотопы. Перев. под ред. А. П. Афанасьева. Ц. 2 р.
16. „Омоложение".—Сборник статей под ред. Н. К. Кольцова, вып. 2. Ц. 1 р. 40 к.
17. М. В. Павлова.— Причины вымирания животных в прошедшие геологические эпохи. Ц. 1 р. 20 к.
18. Э. Кречмер.— Строение тела и характер. Ц. 2 р. 50 к.
19. А. Д. Архангельский.— Курская магнитная аномалия. Ц. 1 р. 20 к.

ПЕЧАТАЮТСЯ:

Л. Ж. Гендерсон.—Среда жизни. Перев. С. Н. Скадовского.
Ж. Перрен.—Атомы. С предисл. автора к русскому изданию.
А. Вегенер.—Происхождение континентов и океанов.
Э. Борель. — Пространство и время.
Т. И. Юдин. — Евгеника.
В. Н. Любименко. — Процесс синтеза в мире растений.
Его же. Растительные пигменты.
Р. Милликэн.—Электрон. Перевод под ред. С. И. Вавилова.

КЛАССИКИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ.

Серия книг, издаваемая под общей редакцией: А. Д. Архангельского, Н. К. Кольцова, В. Ф. Кагана, В. А. Костицына, П. П. Лазарева и Л. А. Тарасевича. При ближайшем участии в редакционной работе: В. М. Арнольди, Т. К. Молодого, В. В. Шарвина и Э. В. Шпольского.

ВЫШЛИ В СВЕТ:

1. И. И. Мечников.—Лекции о сравнительной патологии воспалений. Под ред. проф. Л. А. Тарасевича (2-е изд.). Ц. 2 р.
4. П. Н. Лебедев. — Световое давление. Под ред. академика П. П. Лазарева и Т. П. Кравца. Ц. 30 к.
5. Г. Гельмгольц. — О сохранении силы. Перев. и ред. акад. П. П. Лазарева. Ц. 25 к.
6. Г. Гельмгольц. — Скорость распространения нервного возбуждения. Под ред. акад. П. П. Лазарева. Ц. 65 к.
7. Сади Карно. — Размышления о движущей силе огня. Под ред. проф. В. Р. Бурсиана и проф. Ю. А. Круткова. Ц. 40 к.
8. М. В. Ломоносов. — Физико-химические работы. Под ред. проф. Б. Н. Меншуткина. Ц. 70 к.
9. Космогонические гипотезы. — Кант, Лаплас, Фай, Дж. Дарвин, Пуанкаре. Под ред. проф. В. А. Костицына. Ц. 1 р. 50 к.
10. Г. Мендель. — Гибриды у растений. Под ред. проф. Н. К. Кольцова. Ц. 75 к.
12. Русские классики морфологии растений. Сборник статей под ред. проф. В. М. Арнольди. Ц. 2 р.

ПЕЧАТАЮТСЯ:

И. П. Павлов. — Лекции о работе пищеварительных желез.
К. Э. Бэр. — Избранные сочинения. Под редакц. проф. Ю. А. Филиппченко.
В. К. Рентген.—Новый род лучей. Под ред. акад. А. Ф. Иоффе.
Гарвей. — Открытие кровообращения. С предисл. академ. И. П. Павлова.

ТОРГОВЫЙ СЕКТОР ГОСУДАРСТВЕННОГО ИЗДАТЕЛЬСТВА.

МОСКВА, Ильинка, Биржевая пл., Богоявленский, 4. Тел. 47-35.
ЛЕНИНГРАД, Проспект 25 Октября (Невский), 28. Тел. 5-49-32.

ОТДЕЛЕНИЯ:

АРМАВИР, ул. Троцкого, 99; ВОЛОГДА, площадь Свободы; ВОРОНЕЖ, проспект Революции, 1-й дом Совета; КАЗАНЬ, Гостинодворская, Гостиный двор; КИЕВ, Крещатик, 38; КОСТРОМА, Советская, 11; КРАСНОДАР, Красная, 35; НИЖНИЙ-НОВГОРОД, Б. Покровка, 12; ОДЕССА, ул. Лассаля, 12; ПЕНЗА, Интернациональная, 39/43; ПЯТИГОРСК, Советский пр., 48; РОСТОВ-на-ДОНУ, ул. Фридриха Энгельса, 106; САРАТОВ, ул. Республики, 42; ТАМБОВ, Коммунальная, 14; ТИФЛИС, проспект Руставели, 16; ХАРЬКОВ, Московская, 20.

МАГАЗИНЫ:

МОСКВА: 1) Советская пл., под гост. б. „Дрезден", тел. 1-28-94; 2) Моховая ул., 17, тел. 1-31-50; 3) ул. Герцена (б. Никитская), 13 (зд. консерватории), тел. 2-64-95; 4) Никольская ул., 3, тел. 49-51; 5) Серпуховская пл., 1/43, тел. 3-79-65; 6) Кузнецкий Мост, 12, тел. 1-01-35; 7) Покровка, Лялин пер., 11, тел. 8!-94; 8) М. Харитоньевский пер., тел. 1-81-84; 9) Ильинка, Богоявленский пер., 4, тел. 1-91-49.
ЛЕНИНГРАД: 1) Проспект 25 Октября (Невский), 28; 2) ул. Володарского (Литейный), 21; 3) проспект 25 Октября (Невский), 13.

ПРИНИМАЕТСЯ ПОДПИСКА НА 1924 г.

НА ЖУРНАЛЫ,

ИЗДАВАЕМЫЕ

ГЛАВНАУКОЙ И ГОСИЗДАТОМ

РУССКИЙ АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

под ред. В. В. Бунак.

2 книги в год. Подписная цена 3 рубля.

ЭТНОГРАФИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ

под ред. В. В. Богданова.

2 книги в год. Подписная цена 4 рубля.

БЮЛЛЕТЕНИ О-ва ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ

Отдел экспериментальной биологии

под ред. Н. К. Кольцова.

2 книги в год. Подписная цена 4 руб. 50 коп.

ЖУРНАЛ ПСИХОЛОГИИ, НЕВРОЛОГИИ И ПСИХИАТРИИ под ред. В. В. Крамера.

4 книги в год. Подписная цена 10 рублей.

РУССКИЙ ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

под ред. А. Н. Северцева.

4 книги в год. Подписная цена 10 рублей.

ОТДЕЛ ПОДПИСНЫХ ИЗДАНИЙ

Москва, Воздвиженка, д. № 10/2. Тел. 4-87-19.

UNIVERSITY OF N.C. AT CHAPEL HILL
00037609070